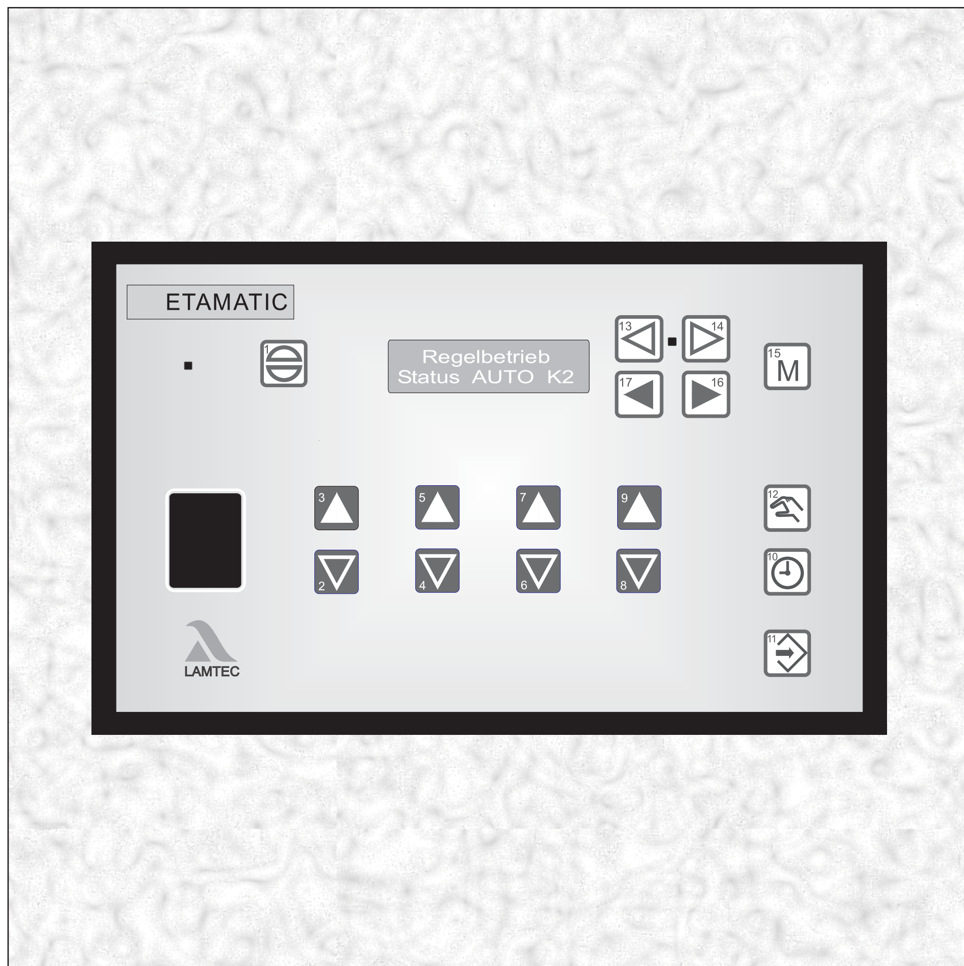
Kurzanleitung für Benutzer
Quick reference for enduser
Instructions sommaires

ETAMATIC / ETAMATIC S

CE - 0085 AU 0207



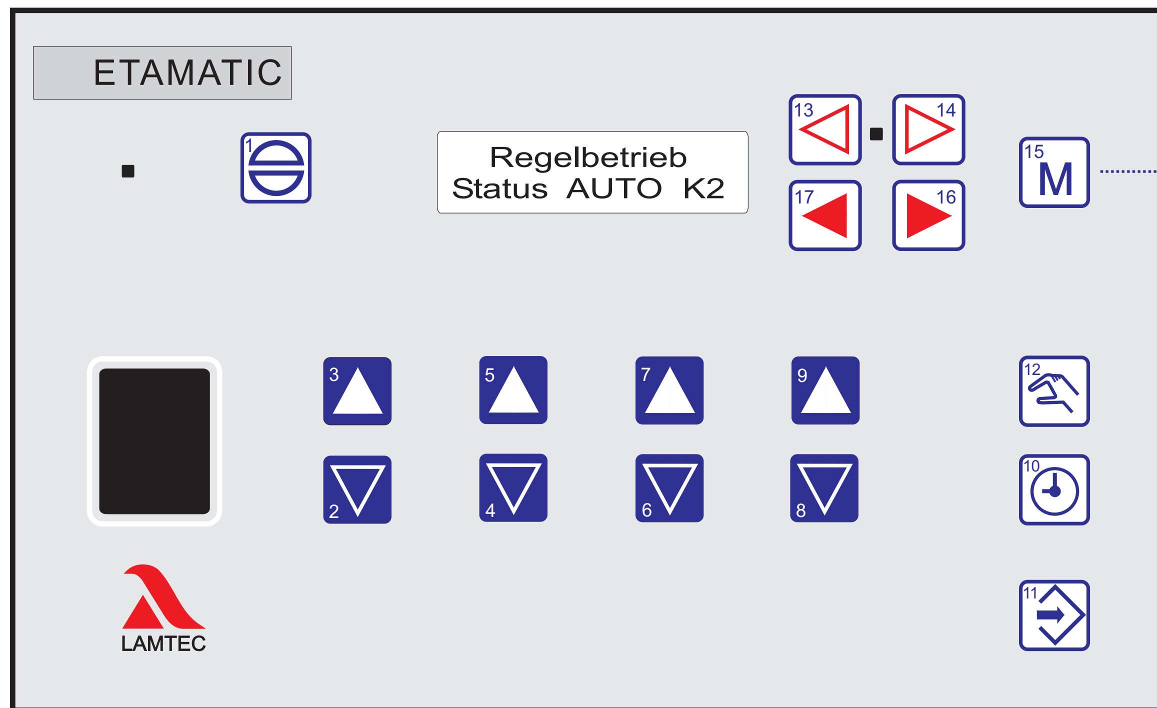
Sensoren und Systeme
für die Feuerungstechnik



Auswahl Anzeige Betriebswerte: Status → Lastwert → Sollwert → Rückf. Istwert → Rückf. Sollwert[2)] → digitale Eingänge

Select operating parameters: Status → Load rating → Set-point → Actual value feedback → Set-point feedback[2)] → Digital inputs

Sélection de l'affichage des valeurs d'exploitation: Status → Valeur de charge → Valeur de consigne → Retour de valeur prévue → Retour de valeur consigne[2)] → Entrées digitales



Umschaltung der Anzeige	*Display change*	Commutation de display
- Verbund	- *Compound*	- Melangeur
- O_2	- O_2	- O_2
- Flamm--intensität	- *Flame intensity*	- Intensité de flamme

* UEAN = Anzeige Überwachungsprozessor
Monitoring processor display
Affichage du processeur de surveillance

AUTO = Automatik
Automatic
Automatique

Deutsch

1	Störungsrückstellung
2	Kanal - 1 ZU
3	Kanal - 1 AUF
4	Kanal - 2 ZU
5	Kanal - 2 AUF
6	Kanal - 3 ZU
7	Kanal - 3 AUF
8	Kanal - 4 ZU
9	Kanal - 4 AUF
10	Abfrage Betriebsstundenzähler
11	Übernahme
12	Handbetrieb EIN / AUS
13, 14	Betriebsarten - Auswahl
15	Umschaltung der Anzeige
16, 17	Betriebswerte Anzeige-Auswahl

English

1	Fault reset
2	Channel 1 CLOSE
3	Channel 1 OPEN
4	Channel 2 CLOSE
5	Channel 2 OPEN
6	Channel 3 CLOSE
7	Channel 3 OPEN
8	Channel 4 CLOSE
9	Channel 4 OPEN
10	Interrogate running time meter
11	Accept / Enter
12	Manual operation ON / OFF
13, 14	Select operating modes
15	Display switching
16, 17	Select operating parameter display

Français

1	Acquittement des défauts
2	Canal - 1 fermé
3	Canal - 1 ouvert
4	Canal- 2 fermé
5	Canal - 2 ouvert
6	Canal - 3 fermé
7	Canal - 3 ouvert
8	Canal - 4 fermé
9	Canal - 4 ouvert
10	Consultation du compteur horaire
11	Transfert / Acquitter
12	Exploitation manuelle EN / HORS
13, 14	Sélection du genre d’exploitation
15	Commutation d'affichage
16, 17	Choix des valeurs d’exploitation à afficher

Inhaltsverzeichnis

Table of Contents

Table des matières

Diese Anleitung gilt für ETAMATIC und ETAMATIC S in beliebiger Konfiguration.
Die Geräte entsprechen folgenden Normen und Regeln:

EN 230
EN 267 (soweit zutreffend)
EN 298
EN 676 (soweit zutreffend)
EN 746-2(soweit zutreffend)
EN 12952 -8 u.11 (soweit zutreffend)
EN 12953 7 u. 9 (soweit zutreffend)
TRD 411
TRD 412
TRD 604
EMV-Richtlinie, Niederspannungsrichtlinie
Druckgeräterichtlinie
Gasgeräterichtlinie
Dichtheitskontrolle:
EN 1643
Prüfzeichen: CE-0085 AU 0207

Das Gerät ETAMATIC/ETAMATIC S ist ein Steuerungsgerät für Verbrennungsanlagen.

Kurzbeschreibung:
Die ETAMATIC verstellt, abhängig von einer Führungsgröße, bis zu 4 Stellglieder nach frei programmierbaren Kurven.
Die ETAMATIC hat 4 Drei-Punkt-Schritt-Stellausgänge.
Die ETAMATIC S hat 3 Drei-Punkt-Schritt-Stellausgänge und einen 4-20 mA-Ausgang.

Beispiele für mögliche Stellglieder:

– Verbrennungsluftklappe
– Verbrennungsluftgebläse (nur ETAMATIC S)
– Brennstoffklappe
– Reziklappe

These instructions apply to the ETAMATIC and ETAMATIC S in any configuration

These units conform to the following standards and regulations:

EN 298
EN 230
TRD 411
TRD 412
TRD 604
EMC - Directive, Low-Voltage Directive
Gas Appliance Directive

Leakage test:
EN 1643

Test symbols: CE-0085 AU 0207

The ETAMATIC / ETAMATIC S is a control unit for combustion systems.

Brief description:
The ETAMATIC regulates up to 4 control elements as a function of a control variable, in accordance with freely programmable curves,
The ETAMATIC has 4 three-point step control outputs.
The ETAMATIC S has 3 three-point step control outputs and one 4-20 mA output.

Examples of possible control elements:
– combustion air damper
– combustion air fan (ETAMATIC S only)
– fuel valve
– recirculation damper

Cette directive est valable pour ETAMATIC et ETAMATIC S dans n'importe quelle configuration.

Les appareils se conforment aux normes et aux règles suivantes:

EN 298
EN 230
TRD 411
TRD 412
TRD 604
Directives EMV, directives concernant la basse tension
Directives concernant les appareils à gaz

Contrôle d'étanchéité:
EN 1643
CE-0085 AU 0207

L'appareil ETAMATIC/ETAMATIC S est un appareil de commande pour les installations de chauffage.

Brève description:
ETAMATIC assure le réglage, à partir d'un paramètre, de un à 4 organes de commande à partir de courbes librement programmables.
ETAMATIC dispose de 4 sorties de réglage en trois points.
ETAMATIC S offre 3 sorties de réglage en trois points et une sortie supplémentaire de 4-20 mA.

Exemples d'organes possibles, dont la position influence le réglage:

– Clapets d'aération de la combustion
– Ventilateurs de combustion (seulem. pour ETAMATIC S)
– Vanne d'admission de carburant
– Clapet de recyclage

Für jeden Kanal können bis zu 20 Punkte (Standard 11) programmiert werden. Die Anzeige erfolgt relativ zwischen 0 und 999.

Die ETAMATIC besitzt eine 25-pol. Sub-D-Buchse mit einer seriellen Schnittstelle zur Fernbedienung / Fernanzeige über PC (separat lieferbare Windows-Software). Optional sind Anbindungen für Interbus-S, Profibus-DP und Modbus lieferbar. Andere BUS-Systeme auf Anfrage. Die Verbindung mit weiteren Anlagekomponenten, z.B. Störmeldesystem, O_2-Regelung, erfolgt über die LAMTEC SYSTEM BUS- Schnittstelle an einer 9 pol. Sub-D-Buchse.

Die Bedienung erfolgt über frontseitige Folientastatur. Die Werte werden über ein 2-zeiliges LCD-Display angezeigt.

Als Sonderversion ist die ETAMATIC auch ohne Frontplatte erhältlich. Die Bedienung erfolgt dann über die optional erhältliche PC-Software bzw. Handbedieneinheit. Zur ist ein Kunden-interface über LAMTEC-SYSTEM-BUS anschliessbar

Die ETAMATIC überwacht ständig ihre Funktion und die der angeschlossenen Stellglieder.

230 V-Ausgänge:

- Ansteuerung der Gasventile
- Ansteuerung der Ölventile
- Ansteuerung der Ölpumpe
- Ansteuerung des Zündventils u. des Zündtrafos
- Lüfterfreigabe
- Störmeldung
- Auf/Zu Stellsignale für die Klappenmotoren

Up to 20 points (usual 11) can be programmed per channel. The Display is relative between 0 and 999.

The ETAMATIC has a 25-pole Sub-D connector with serial interface for remote operation / remote display via a PC (Windows software available separately). Connections for Interbus-S, Profibus-DP and Modbus are available as optional equipment. Other BUS systems available on enquiry. The connection of other plant components, e.g. fault signal systems and O_2 trim, is via the LAMTEC System Bus interface to a 9-pole Sub-D connector.

Operation is via a front panel laminated keyboard. The parameters are displayed on a 2-row LCD screen.

The ETAMATIC is also available as a special version without a front panel. In this case, operation is via optional PC software. and display- and operating unit. A customer interface is also available as a dispplaying device

The ETAMATIC continuously monitors its own functionins and those of the connected control elements.

230-V outputs:

- Actuation of the gas valves
- Actuation of the oil valves
- Actuation of the oil pump
- Actuation of the ignition valve and the ignition transformer
- Fan release
- Fault message
- Open/Close control signals for the valve/damper motors

Jusqu'à 20 points (valeur standard 11 points) peuvent être programmés sur chaque canal. L'affichage est relatif entre 0 et 999.

ETAMATIC est muni d'un connecteur à 25 pôles qui est relié à une interface sérielle pour permettre la commande et l'affichage à distance sur un PC (le software Windows est fourni séparément). Liaisons optionnelles avec Interbus-S, Profibus-DP et Modbus, d'autres systèmes BUS peuvent être connectés sur demande. La liaison avec d'autres composantes de l'installation, par exemple les systèmes d'annonce de perturbation ou le réglage d'oxygène, est réalisable via une interface système de bus LAMTEC par connecteur D à 9 pôles.

La commande s'effectue par le clavier frontal à touches. Les valeurs s'affichent sur un display LCD à 2 lignes. En version spéciale, ETAMATIC peut-être aussi livré sans plaque frontale. La commande s'effectue alors par un logiciel livrable en option bzw. Handbedien-einheit. Zur ist ein Kunden-interface über LAMTEC-SYSTEM-BUS anschliessbar

ETAMATIC surveille en permanence le fonctionnement des organes de réglage qui lui sont connectés.

Sorties à 230 V:

- Action sur les vannes de gaz
- Action sur les vannes de fioul
- Action sur les pompes à fioul
- Action sur les vannes et les transformateurs d'allumage
- Libération des ventilateurs
- Messages d’incident
- Signaux de positionnement Ouverture/Fermeture

Die externen Meldungen an die ETAMATIC erfolgen über potentialfreie Kontakte bzw. Kontaktketten.

Folgende Signale können vorgegeben werden:

- 3 getrennte Sicherheitsketten
- Störungsentriegelung
- Luftdruckwächter
- Regelfreigabe
- Gasdruckwächter min (für Dichtheitskontrolle)
- Flammsignal
- Zündstellungsquittierung
- Rezi ein
- Brenner ein
- Brennstoffauswahl
- Sollwertumschaltung (für Leistungsregler)

External signals to the ETAMATIC are transmitted via floating contacts or chains of contacts.
The following signals can be pre-set:

- 3 separate safety interlock circuits
- fault release
- air pressure monitor
- control release
- min. gas pressure monitor (for leakage test)
- flame signal
- ignition position acknowledgement
- re-circulation on
- burner on
- select fuel
- set-point switching (for load regulator)

Les messages externes parviennent à ETAMATIC par l'intermédiaire de contacts sans potentiel ou par des chaînes de contacts.
Les signaux suivants peuvent être transmis:

- 3 chaînes séparées de sécurité
- Déverrouillage après défaut
- Surveillance de la pression de l'air
- Libération de la régulation
- Surveillance de la pression minimale du gaz (pour contrôle d'étanchéité)
- Signal de flamme
- Acquittement de la position d'allumage
- Recyclage enclenché
- Brûleur en fonctionnement
- Choix du carburant
- Commutation de la valeur de consigne (pour régulateur de puissance)

Das Geräte-Sicherheitsgesetz schreibt vor:

Gebrauchsanweisung beachten !
Nur nach der hier vorliegenden Inbetriebnahme-Anleitung vorgehen.

Gerät nur für die beschriebene Verwendung benut-zen.
Bedienung nur durch geschultes Personal. Das Gerät darf nur von Personen bedient und gewartet werden, die von ihrem Kenntnisstand und ihrer Ausbildung dazu befähigt sind. Sicherheitsbestimmungen des Brennerherstellers berücksichtigen.

Zugehöriger Flammenwächter
Das Gerät ist mit und ohne integrierten Flammenwächter erhältlich. Mit integriertem Flammenwächter sind die Fühlertypen FFS 06 und FFS 05 anschließbar. Ohne integrierten Flammenwächter kann an Klemme 53 jeder nach DIN EN 298 und/oder DIN EN 230 geprüfte und für den Dauerbetrieb zugelassene Flammenwächter verwendet werden.
Wenn die ETAMATIC mit integriertem Flammenwächter verwendet wird, muss Klemme 53 unbeschaltet bleiben.

Elektrische Kopplung mit Geräten, die in dieser Gebrauchsanweisung nicht erwähnt sind - nur nach Rückfrage bei den Herstellern oder einem Sachverständigen.

Bei Anschluss eines nicht für Dauerbetrieb zugelassenen Flammenwächters erlischt die Zulassung des Systems für den Dauerbetrieb.

Legislation on the safety of appliances states:

Follow the instructions !
Proceed only in accordance with these commissioning instructions.

Use the appliance solely for the specified purpose.
It must be operated only by trained personnel. The appliance must be operated and serviced only by persons with the required knowledge and training.
Follow the burner manufacturer's safety rules.

Associated automatic flame guard
The unit is available with and without an integral flame guard. Sensor types FFS 06, FFS 05 and FFS 05UV can be connected to the integral flame guard. When used without integral flame guard, any flame guard tested in accordance with DIN EN 298 and/or DIN EN 230 and approved for continuous operation may be connected to terminal 53.
If the ETAMATIC is used with an integral flame guard, terminal 53 must not be connected to any other components.

Electrical connection to appliances not listed in these instructions: only after consultation with the manufacturers or a qualified expert.

If a flame guard not approved for continuous operation is connected, approval of the system for continuous operation will lapse.

La loi sur les prescriptions de sécurité prescrit les mesures suivantes:

Respect des prescriptions d'utilisation !
Ne procéder que conformément aux instructions écrites de mise en service.

N'utiliser les appareils que pour l'utilisation décrite.
L'opération ne doit être confiée qu'à du personnel suffisamment formé. L'appareil ne peut être utilisé et entretenu que par des personnes qualifiées, ayant un niveau de connaissance et de formation suffisant. Les prescriptions de sécurité du fournisseur des brûleurs doivent être respectées.

Surveillance adéquate de la flamme
L'appareil est livré avec ou sans dispositif intégré de surveillance de la flamme. Le dispositif de surveillance de la flamme comporte des capteurs de type FFS 06, FFS 05 ou FFS 05UV. S'il n'y a pas de surveillance, on peut connecter sur la borne 53 tout autre capteur conforme aux normes DIN EN 298 et/ou DIN EN 230 et admis à fonctionner en permanence.
Si l'ETAMATIC est utilisé avec contrôleur de flamme intégré, la borne 53 ne doit pas être branchée.

Le couplage électrique avec d'autres appareils non mentionnés dans le mode d'emploi nécessite l'autorisation du fabricant ou d'un expert agréé.

En connectant un capteur de flamme non certifié pour le service permanent, l'autorisation de fonctionnement en permanence est retirée pour tout le système.

Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht auf den Eigentümer oder Betreiber über.
Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, soweit das Gerät von Personen, die nicht über die erforderlichen Kenntnisse verfügen, unsachgemäß betrieben, gewartet oder instandgesetzt wird, oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.



Bei Änderungen an dem Gerät erlischt die Baumuster-prüfung. Ein- und Ausgänge des Gerätes dürfen nur gemäß den in dieser Anleitung gezeigten Vorgaben verschaltet werden.

Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet die LAMTEC GmbH & Co.KG nicht. Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Liefer-bedingungen der LAMTEC GmbH & Co KG werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Soweit auf Gesetze, Verordnungen und Normen hingewiesen wird, ist die Rechtsordnung der Bundesrepublik Deutschland zugrundegelegt.

Liability for proper functioning of the unit passes to the owner or operator.
If the unit is incorrectly operated, serviced or repaired by unqualified personnel, or if operation is inconsistent with the specified intended purpose, liability for the unit’s correct functioning in each case passes to the owner or operator.



The type approval lapses in the event of modifications to the unit. The unit's inputs and outputs must only be wired according to the specifications in these instructions.

LAMTEC GmbH & Co. KG will not be liable for damage or injury arising out of a failure to observe the instructions above. The warranty and liability provisions contained in LAMTEC GmbH & Co. KG’s terms and conditions for Sale and Supply, shall not be extended by virtue of the instructions above.

Where reference is made to legislation, government regulations and standards, these are based on the legal system of the Federal Republic of Germany.

La responsabilité du bon fonctionnement de l'appareil est dans les mains du propriétaire ou de l'exploitant. Cette responsabilité leur incombe surtout si les connaissances nécessaires n'ont pas été acquises pour assurer une exploitation normale, pour l'entretenir ou la réparer ou en cas de mauvaise manipulation ou d'utilisation contraire aux instructions reçues.



En cas de modification apportée par le client à l'appareil, la garantie du fabricant n'est plus valable. Les entrées et sorties de l'appareil ne peuvent être connectées que conformément aux instructions écrites.

Tout dégât occasionné par la non-observation des prescriptions dégage entièrement la responsabilité de LAMTEC GmbH & Co.KG. Les conditions générales de garantie et de responsabilité, de vente et de livraison par LAMTEC GmbH & Co.KG ne sont pas modifiées par les présentes instructions.

Toute référence à la loi, aux ordonnances et aux normes appliquées se conforme aux organes juridiques de la République allemande.

Ablaufbeschreibung ETAMATIC
(Beispieldiagramme siehe Anhang)

Zuerst wird Signal an Klemme 58 (Brenner ein) gegeben, wenn der Brenner anlaufen soll. Die ETAMATIC fragt nun die Kesselsicherheitskette und den Luftdruckwächterkontakt ab. Erkennt es nicht den Gutzustand, erfolgt ein entsprechender Meldetext und die Ablaufsteuerung stoppt.
Sind alle Signale o.k., wird der Lüfterausgang aktiviert und die Kanäle laufen zur Überprüfung auf ihren untersten Anschlag.
Haben alle Kanäle ihren untersten Anschlag erreicht, laufen sie zum Durchlüften auf. Die Dichtheitskontrolle läuft parallel ab (nur Gasbetrieb).

Bei den Stellgliedern wird die Durchlüftung genutzt, die Bereichsgrenzen einzulesen bzw. zu überprüfen. Das Brennstoffstellglied läuft nach Erreichen seiner obersten Position zurück in Zündstellung. Alle anderen Kanäle verharren in der Offenstellung. Die ETAMATIC fragt nun den Luftdruckwächter ab. Ist dieses Signal o.k., läuft die parametrierte Durchlüftzeit ab. Ist ein Kanal auf Rezi konfiguriert, läuft dieser verzögert auf. Bei Erreichen der parametrierten Reziverzögerungszeit stoppt die Durchlüftzeit. Sobald der Rezikanal Durchlüftstellung erreicht hat, wird die Durchlüftzeit fortgesetzt. Nach Ablauf dieser Zeit fahren die Kanäle in die programmierte Zündstellung (Rezi ganz zu). Haben alle Kanäle die Zündstellung erreicht, wird die Zündstellungsquittierung abgefragt.
Der Zündtrafo wird nun für 3 Sekunden alleine aktiviert. Bei Ölbetrieb startet auch die Ölpumpe.

ETAMATIC operating description
(for specimen diagrams, see Appendix)

A signal is first fed to terminal 58 (Burner On) indicating when the burner is to start. The ETAMATIC then interrogates the boiler safety interlock circuit and the air pressure monitor contact. If it does not detect an OK condition, the text of a corresponding message appears and the operating control stops.
If all signals are OK, the fan output is activated and the channels run to their bottom stop as a check.
Once all channels have reached their bottom stop, they open for aeration. The leakage test runs in parallel (gas operation only).

In the case of control elements the aeration is used to enter and/or test the range limits. After reaching its top position, the fuel control element runs back into the ignition position. All other channels remain in the open position. The ETAMATIC then interrogates the air pressure monitor. If this signal is OK, the parameterised aeration time runs. If a channel is configured for re-circulation, this opens with a time-delay. On reaching the parameterised re-circulation delay time, the aeration time stops. As soon as the re-circulation channel has reached the aeration position, the aeration time is resumed. When this time has expired all the channels run to the programmed ignition position (re-circulation fully closed). Once all the channels have reached the ignition position the ignition position acknowledgement is interrogated.

The ignition transformer is now activated on ist own for 3 seconds. The oil pump also starts up during oil operation.

Description du déroulement assuré par ETAMATIC
(Exemple de diagramme, voir l'annexe)

Le signal est donné en premier lieu sur la borne 58 (Brûleur enclenché), lorsque le brûleur doit démarrer. ETAMATIC demande alors l'introduction de la chaîne de sécurité de la chaudière et du contact de surveillance de la pression d'air. Si l'installation n'est pas en ordre, un texte d'avertissement est affiché et la procédure de démarrage est stoppée. Si tous les signaux sont o.k., la sortie de commande du ventilateur est activée et les canaux vérifient les points jusqu'à leur butée inférieure.
Lorsque tous les canaux ont atteint leur butée inférieure, ils remontent vers la position ouverte de ventilation. Le contrôle d'étanchéité se déroule en parallèle (seulement en cas d'exploitation à gaz).

La ventilation est utilisée par les régulateurs pour vérifier et étalonner leurs valeurs limites. L'organe de réglage du combustible après avoir atteint sa position maximum en position minimum d'allumage . Tous les autres canaux restent en position d'ouverture. ETAMATIC interroge alors le surveillant de la pression d'air. Si ce signal est o.k., l'aération paramétrée peut se dérouler. Si un canal est configuré sur la recirculation, la temporisation de cette opération débute dès que les paramètres de la temporisation recirculation sont atteint le temps de ventilation est stoppé. Sitôt que le canal de recirculation a atteint sa position de ventilation, le temps d'aération peut se poursuivre. Lorsque ce temps est écoulé, les canaux passent à la position d'allumage (recirculation totalement fermée). Lorsque tous les canaux ont atteint la position d'allumage, ETAMATIC interroge l'acquittement d'allumage.
Le transformateur d'allumage est alors enclenché pendant 3 secondes. En mode de fonctionnement au fioul, la pompe s'enclenche.

Vor Öffnen der Ventile muss die jeweilige Brennstoff-sicherheitskette geschlossen sein.

Start ohne Zündbrenner:
Die Hauptventile öffnen und bleiben für die Dauer der Sicherheitszeit zusammen mit dem Zündtrafo aktiv. Während dieser Zeit erscheint das Flammsignal.

Start mit Zündbrenner:
Das Zündventil und Hauptgas 1 (bei Gasbetrieb) bzw. nur das Zündventil (bei Ölbetrieb) werden geöffnet. Die Zündflamme bildet sich und das Flammsignal erscheint. Nach Ablauf der 1. Sicherheitszeit schaltet der Zündtrafo ab. Für 3 sec. (Stabilisierungszeit) brennt der Zünd-brenner allein. Dann öffnet Hauptgas 2 bzw. Ölventil und bleibt für die Dauer der 2. Sicherheitszeit parallel mit dem Zündventil aktiv. Nach Ablauf dieser Zeit schließt das Zündventil wieder.

Nach erfolgter Zündung laufen alle Kanäle nach 3 sec. in den programmierten Grundlastpunkt. Die ETAMATIC bleibt solange in Grundlaststellung bis Regelfreigabe (Klemme 56) gegeben wird.

Nach Regelfreigabe folgt die ETAMATIC der Vorgabe des Leistungsreglers.

Nach Wegnahme von Signal Klemme 58 erfolgt die Abschaltung. Die Hauptventile schließen. (Bei Gas-betrieb zuerst Hauptgas 1, und ca. 5 Sek. verzögert Hauptgas 2, um die Kontrollstrecke zwischen den Magnetventilen ausbrennen zu lassen. Bei Störab-schaltung schließen jedoch beide sofort.)
Falls Nachlüften konfiguriert ist, laufen die Luftkanäle für diese Zeit nochmals auf.
Danach geht die ETAMATIC in Modus “AUS”.

Before the valves open the respective fuel safety interlock circuit must be closed.

Starting without pilot burner:
The main valves open and together with the ignition transformer remain activated for the duration of the safety time. During this time the flame signal appears.

Starting with pilot burner:
The ignition valve and main gas 1 (in gas operation) or the ignition valve alone (in oil operation) are opened. The pilot flame forms and the flame signal appears. On expiry of the 1st safety time, the ignition transformer switches off. For 3 sec. (stabilisation time) the pilot burner burns alone. Then main gas 2 or the oil valve opens and remains activated in parallel with the ignition valve for the duration of the 2nd safety time. The ignition valve closes again at the end of this period.

After ignition, all channels run to the programmed base load point after 3 sec. The ETAMATIC remains in the base load position until control release is given (term. 56).

After control release the ETAMATIC follows the power control unit default setting.

Cancellation of the terminal 58 signal is followed by shut off. The main valves close. (In gas operation, main gas 1 first and then main gas 2 with a time delay of approx. 5 sec., in order to allow the test line between the solenoid valves to burn out. In the event of a fault shut-down, however, both close immediately).

If configured for post-ventilation, the air channels open again for this period.
Thereafter the ETAMATIC is in the "OFF" mode.

Avant l'ouverture de la vanne, la chaîne de sécurité du combustible doit être fermée.

Démarrage sans brûleur d'allumage:
Les vannes principales s'ouvrent et restent actives pendant toute la durée du temps de sécurité de fonctionnement du transformateur d'allumage. Pendant ce temps, le signal de flamme apparaît.

Démarrage avec brûleur d'allumage:
La vanne d'allumage et celle d'alimentation gaz 1 s'ouvrent (en cas de fonctionnement au gaz, sinon seulement la vanne d'allumage pour le fioul). La flamme d'allumage se forme et le signal de flamme apparaît. A la fin du premier temps de sécurité, le transformateur d'allumage se déconnecte. Après un temps de stabilisation de 3 secondes, le brûleur d'allumage continue à fonctionner seul. Puis la vanne de gaz 2 s'ouvre (respectivement la vanne du fioul) et reste actif pendant la durée du second temps de sécurité, en parallèle avec la vanne d'allumage. Après l'écoulement de ce temps de sécurité, la vanne d'allumage se referme.
Quand l'allumage est réussi, tous les canaux marchent pendant environ 3 secondes dans la position programmée de charge de base. ETAMATIC reste dans cette position jusqu' à ce que l'ordre de régulation automatique été donné (sur la borne 56).
Après libération de la régulation, ETAMATIC attribue la valeur de consigne au régulateur de charge.
Le déclenchement se produit sitôt que le signal de la borne 58 est coupé. Les vannes principales se ferment (en fonctionnement à gaz, d'abord la vanne principale 1 puis 5 secondes plus tard la vanne principale 2, pour permettre la combustion du contenu du tronçon de contrôle entre les vannes magnétiques). En cas de déclenchement après défaut, les deux vannes se ferment immédiatement.
Si la postventilation est configurée, les canaux d'aération s'ouvrent pendant ce temps.
Finalement, ETAMATIC retourne en mode "ARRET”.

Störung ablesen
Rote Stör-LED leuchtet.
Taste [17] drücken bis "Status" erscheint.
Störcode wird angezeigt,
Übernahme Taste [⇒] drücken.
Klartextmeldung erscheint im Display (incl. Betriebsstundenzählerstand).



Mit Taste [16] können die anderen Anzeigewerte zum Zeitpunkt der Störung abgelesen werden. Alle Anzeigewerte sind eingefroren.

Störung rücksetzen
Taste [⊖] drücken.
Alternativ: Über externen Taster Signal Klemme 57 kurz (mind. 2 Sekunden) geben.
Störung wird gelöscht!

Störungshistorie abrufen
Die ETAMATIC speichert die letzten 10 Störungen mit dem zugehörigen Betriebsstundenzählerstand.
Vorraussetzung: ETAMATIC nicht in "Störung".
Taste [17] drücken bis "Status" erscheint.
Taste [3] drücken, letzter Störcode erscheint im Display.
Taste [⇒] drücken, zugehöriger Klartext und Betriebsstundenzählerstand erscheint im Display.
Taste [3] nochmals drücken,
vorletzter Störcode erscheint im Display.

Die Störhistorie lässt sich so durch Betätigen von Taste [3] und [2] **durchblättern**.



Wenn sicher ist, dass seit der letzten Störung die ETAMATIC immer an Spannung lag, kann mittels des aktuellen Betriebsstundenzählerstandes und mittels der aktuellen Uhrzeit die Uhrzeit der Störung ermittelt werden.

Read off fault
Red fault LED lights up.
Press key [17] until "Status" appears
Press Enter [⇒].
Plain text message appears on the display (incl. running time counter reading)



The other display values up to the time of the fault can be read off by means of key [16]. All display values are frozen.

Reset fault
Press [⊖] key.
Alternative: Via external switch briefly (min. 2 sec.) send signal to terminal 57
Fault is cleared!

Recall fault history
The ETAMATIC stores the last 10 faults with the associated running time counter reading.
Prerequisite: ETAMATIC must not be in "Fault"
Press key [17] until "Status" appears.
Press key [3].
Last fault code appears on the display.
Press key [⇒],
Associated plain text and running time counter reading appears on the display.
Press key [3] again
Last but one fault code appears on the display.

It is thereby possible by pressing key [3] and [2] to **browse through the fault history.**



If it is certain that the ETAMATIC has carried a voltage at all times since the last fault, it is possible, from the present running time counter reading and the current clock time, to determine at what time the fault occurred.

Lecture des défauts
Le LED rouge s'allume, signalant un défaut.
Presser la touche [17] jusqu'à ce que "Status" apparaisse.
Le code de perturbation est alors affiché.
Presser sur la touche [⇒] de transfert. Le message d'erreur apparaît en texte clair sur l'écran (y compris la valeur du compteur des heures d'exploitation).



La touche [16] permet de lire les valeurs existantes au moment de l'incident. Toutes ces valeurs sont alors gelées.

Acquittement des défauts
Presser la touche [⊖].
Alternative: Via un commutateur externe, introduire brièvement (au moins 2 secondes) un signal sur la borne 57, le défaut est annulé !

Appel de l'historique des défauts
ETAMATIC mémorise les 10 derniers défauts ainsi que le nombre d'heures d'exploitation.
Exigence: ETAMATIC ne doit pas être en défaut.
Presser la touche [17] jusqu'à ce que "Status" apparaisse.
Presser la touche [3].
Le dernier code de défaut apparaît sur l'écran.
Presser la touche [⇒].
Le texte explicatif et le nombre d'heures de fonctionnement apparaissent sur l'écran.
Presser de nouveau la touche [3].
Le code de l'avant-dernièr défaut apparaît sur l'écran.

L'historique complet des défauts peut alors être consulté page après page en pressant sur les touches [3] et [2].



Si l'on est sûr qu'ETAMATIC est resté en permanence sous tension depuis le dernier incident, on peut à l'aide de la position actuelle du compteur horaire d'exploitation déterminer l'heure à laquelle la perturbation s'est produite.

Was passiert bei Störung O_2-Regler

Im Störungsfall wird ein Warnhinweis in der Anzeige ausgegeben und die O_2-Regelung wird deaktiviert. Es wird der vorgegebene "Basiswert ohne Regelung" bzw. für "Luftmangel" eingestellt. Es erscheint in der Anzeige der Lauftext "O_2-Regelung gestört". Eine Brennerabschaltung erfolgt nicht.

Auf Wahlschalterstellung "Status" kann der entsprechende Störcode abgerufen werden. Eine Klartextmeldung der Störursache erfolgt nach "Drücken" der Übernahmetaste ⎆.

O_2-Störung rücksetzen

Bei jedem neuen Brenneranlauf wird die O_2-Störung automatisch zurückgesetzt. Dies ist zulässig, weil bei jedem Brenneranlauf eine 100%ige Überprüfung der O_2-Messung durchgeführt wird. Eine manuelle Rücksetzung einer O_2-Störung ist jederzeit wie folgt möglich:

⊜ drücken

ETAMATIC in Modus O_2-Regelung ?

Wenn nicht auf Modus O_2-Regelung umschalten

(M 1x drücken)

Übernahmetaste ⎆ drücken und

Störungsursache abrufen (zwingend erforderlich !)

Taster 7 drücken.

What happens if a fault occurs in the O_2 regulation

In the event of perturbations, a warning message is displayed and the O_2 regulator is deactivated. The specified base value "Without regulation" or the one for "Air shortage" is set. The display shows the running text "O_2 regulation perturbed".

The burner is not shut down as a rule.

The corresponding error code can be called up by setting the selector switch to Status. A plain text message about the cause of error appears after pressing Enter ⎆.

Resetting O_2 errors

O_2 errors are automatically reset with each new burner start-up. This is permissible, since a 100% O_2 measurement test is performed at each start-up.

Manual resetting of O_2 errors is possible at any time, as follows:

Press key ⊜

ETAMATIC in O_2 trimming mode?

If not, switch over to O_2 regulation mode

(press M 1x)

Press Enter ⎆ and

call up the cause of error (mandatory!)

Push key 7.

Dérangement de la régulation d'O_2

Lorsqu'un dérangement apparaît, il y a délivrance d'un message correspondant sur l'écran et la régulation d'O_2 se trouve désactivée. Le "Coefficient de base sans régulation" est délivré respect. celui alloué pour "Manque d'air". L'écran délivre le texte déroulant "Dérangement de la régulation d'O_2". En règle générale, il n'y a pas de mise hors circuit du brûleur.

A sélecteur positionné sur "Etat", le code de dérangement correspondant peut être appelé. Un message indiquant en texte en clair l'origine du dérangement s'afficha après avoir enfoncé le bouton d'acceptation ⎆.

Remise à zéro du dérangement d'O_2

A chaque nouveau démarrage du brûleur, le dérangement O_2 est automatiquement remis à zéro. Ceci est autorisé étant donné qu'à chaque démarrage du brûleur, une vérification à 100 % de la mesure d'O_2 est exécutée. La remise à zéro manuelle d'un dérangement O_2 est possible à tout moment:

Presser la touche ⊜.

ETAMATIC en mode de régulation d'O_2?

Commuter sur le mode de régulation d'O_2 si nécessaire

(presser la touche 1x) M

Appuyer sur la touche Enter ⎆ et demander la cause du dérangement (indispensable !)

Appuyer sur la touche 7.

Störungshistorie O_2-Regelung abrufen

Auf Modus Verbund umschalten, ggf. [M] drücken. Störungshistorie kann nun mit Taster [4] und [5] durchgeblättert werden.

Anzeige:

1	147	1	000 487
↑ laufende Störung	↑ interne Last	↑ Kurvensatz	↑ Betriebsstunden

Die Anzeige der O_2 Historie verschwindet nach 5 sec. von alleine. Gespeichert werden Störungen des O_2-Reglers die länger als 30 sec. anstehen. Sie werden erst ins EEPROM übernommen, wenn die Störung verschwindet oder die ETAMATIC den Betriebsmodus Regeln bzw. Grundlast verlässt.

Anzeige umschalten

Mit dem Taster [M] kann zwischen der Verbundanzeige, O_2-Anzeige (falls aktiviert) und der Flammenintensität (falls aktiviert) umgeschaltet werden. Falls weder O_2-noch Flammenüberwachung aktiviert sind, hat der Taster [M] keine Funktion.

Calling up O_2 regulation error history

Switch over to compound mode,
(if necessary press [M])
In this way the fault history can be browsed through by operating the switch [4] and [5].

Display:

1	147	1	000 487
↑ Current fault	↑ internal load	↑ Curve-set	↑ Operating hours

The display of O_2 history disappears automatically after 5 sec. O_2 regulator faults lasting over 30 sec are stored. They are only stored in the EEPROM once the fault is cleared up or the ETAMATIC leaves the operating mode Regulation or Base load.

Display switching

You can change the display from status of the compound to O_2 value (if activated) and to flame intensity (if activated) by pressing [M] if neither O_2 trim, nor integrated Flame scanner is active, [M] has no function.

Appel de l'historique des dérangements de la régulation d'O_2

Inverser sur le mode compound,
si nécessaire appuyer sur [M].
L'historique du dérangement peut maintenant être feuilleté par les touches [4] et [5].

1	147	1	000 487
↑ dérangement actuel	↑ charge interne	↑ set de courbe	↑ heures de marche

L'affichage de l'historique O_2 disparaît automatiquement après 5 sec. Les dérangements du régulateur O2 qui durent plus que 30 secondes sont mémorisés. Ils sont seulement repris dans l'EEPROM si le dérangement disparaît ou si l'ETAMATIC quitte le mode de service 'régler' resp. “charge de base”

Inverser l'affichage

On peut inverser, avec la touche [M], entre l'affichage compound, l'affichage O_2 (si activé) et l'intensité de flamme (si activée). La touche [M] est sans fonction lorsque ni la surveillance O_2, ni la surveillance de flamme sont activées.

Bedienung und Anzeige O_2-Regelung

Mit Taste [M] 1x drücken, wird die Anzeige auf O_2-Regelung umgeschaltet.

O_2-Istwert und O_2-Sollwert werden auf Schalterstellung Status im Display angezeigt. Bei deaktivierter O_2-Regelung werden die Werte in Klammern eingeschlossen.



Eine Anzeige von O_2-Istwert und O_2-Sollwert erfolgt nur dann, wenn die O_2-Regelung, bzw. O_2-Anzeige über Parameter 896 auch aktiviert ist.

Im Automatikbetrieb schaltet die Anzeige bei Regelbetrieb automatisch auf den Modus O_2-Regelung um. Eine Umschaltung der Anzeige über den Taster [M] ist jedoch immer möglich. Die manuell vorgewählte Einstellung bleibt jedoch nur bis zum nächsten Wechsel in "Regelbetrieb", bzw. in "Grundlastbetrieb" stehen und wird dann automatisch in die Grundeinstellung zurückgeführt.

Auf Modus "O_2-Regelung" können auf Anzeige Status nach Drücken der Übernahmetaste [Enter], die O_2-Regelung betreffende Hinweistexte (Lauftexte) abgerufen werden.

Operation and display O_2 trim

The display is switched over to O_2 trim by pressing [M] once.

The O_2 actual value and set-point are displayed when the switch is in Status position. The figures are shown in brackets if the O_2 trim unit is deactivated.



O_2 actual value and set-point are only displayedif O_2 trim or O_2 display are activated via parameter 896.

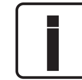
In automatic operation, the display switches during regular operation automatically to O_2 trim mode. However, it is always possible to switch the display over via key [M] . Nevertheless, the manually preselected setting only remains in force until the next switch to "Regular operation" or "Base load operation", and then returns automatically to the base setting.

In "O_2 trim" mode, the information texts (running texts) can be called up when the display is in Status position by pressing the Enter key [Enter].

Manipulation et affichage

Avec la touche [M] il y a commutation de l'affichage sur "Régulation d'O_2".

"Valeur effective d'O_2" et "Valeur prescrite d'O_2" s'affichen si le commutateur est sur "Etat". A régulation d'O_2 désactivée, les valeurs s'affichent entre parenthèses.



Un affichage de la valeur effective d'O_2 et de la valeur prescrite d'O_2 n'a lieu que si la régulation d'O_2 respect. l'affichage d'O_2 (paramètre 896) est également activé.

Lorsque le mode "Automatique" est ajusté, l'affichage commute, en service de la régulation, automatiquement sur le mode "Régulation d'O_2". Toutefois, il est toujours possible de commuter l'affichage avec le commutateur à levier de sélection de touche [M]. Le réglage manuellement présélectionné ne sera cependant conservé que jusqu'au passage suivant sur le mode de "Service de régulation" ou sur le "Service de charge de base" et sera ensuite automatiquement remis sur le réglage de base.

Dans le mode "Régulation d'O_2", lorsque le sélecteur est commuté sur "Etat" et après avoir appuyé sur le bouton d'acceptation [Enter] (d'entrée), il est possible d'appeler les textes d'information concernant la régulation d'O_2 (textes déroulants).

Anzeige und Bedeutung der Betriebsmodi:

op O_2-Regelung in Bereitschaft (bei Brenneranlauf), bzw. O_2-Regelung über Parameter 914 und 915 lastabhängig temporär ausgeschaltet.

or O_2-Regelung aktiv

ot O_2-Regelung temporär deaktiviert (Luftmangel, Sondendynamik, etc.)

od O_2-Regelung deaktiviert (in Störung) z.B. Testroutinen bei Brenneranlauf nicht bestanden, Dynamiktest negativ, O_2-Regelung länger als 1 Stunde temporär deaktiviert etc.
Rücksetzung von od:
Reset [⊜] drücken
Taste [7] 2x drücken
Bei jedem Brenneranlauf erfolgt automatisch ein Rücksetzen der Störung.

Textmeldungen
O_2-Regelung abrufen

- Anzeige auf O_2-Regelung umschalten
  Reset [⊜] drücken,
  Taste [M] (15) drücken
- Abrufen der Textmeldung durch Drücken der Taste [⇨]
- Zurück D Erneutes Drücken der [⇨]Taste.

Display and interpretation of operating modes:

op O_2 trim standby (during burner start-up), or O_2 trim temporarily switched off as a function load via parameters 914 and 915.

or O_2 trim active.

ot O_2 trim temporarily deactivated (air deficiency, probe dynamics etc).

od O_2 trim deactivated (fault), e.g. test routine failed during burner start-up, dynamic test negative, O_2 trim temporarily deactivated for over 1 hour etc.
Resetting od:
Press Reset [⊜]
Press key [7] twice
The fault is reset automatically during each burner start-up.

Calling up O_2 trim text messages

- Switch display to O_2 trim
  Press Reset [⊜]
  Press key [M] (15)
- Call up the text messages by pressing key [⇨]
- Back D press key [⇨] again.

Affichage et signification du mode d'exploitation:

op Régulation d'O_2 en état prêt au service (lors du démarrage du des modes de service brûleur) respect. régulation d'O_2 temporairement inactivée, en fonction de la charge, via les paramètres 914 et 915.

or Régulation d'O_2 active

ot Régulation d'O_2 temporairement désactivée (manque d'air, dynamique des sondes, etc.)

od Régulation d'O_2 désactivée (en dérangement), p. ex. routines de testlors du démarrage du brûleur pas exécutées avec succès, testdynamique négatif, désactivation temporaire de la régulation d'O_2 excédant 1 heure,
etc.
Remise à zéro de od :
Appuyer sur reset [⊜] .
Appuyer 2 fois sur la touche [7] .
Le dérangement est automatiquement remis lors de chaque démarrage du brûleur.

Appel des messages textuels de la régulation d'O_2 - Régulation d'O_2 active

- Commutation de l'affichage sur "Régulation d'O_2"
  Sélecteur [⊜] sur "Etat"
  Presser la touche [M] (15)
- Appel des messages textuels en pressant le bouton d'acceptation [⇨] .
- Retour D actionnement réitéré du bouton d'acceptation [⇨] .

Betriebsstundenzähler abrufen
Taste ⌚ drücken,
es erscheint eine Laufschrift, bei der nacheinander folgenden Daten angezeigt werden:

- Betriebsstunden insgesamt
- Betriebsstunden auf Kurvensatz 1
- Anläufe auf Kurvensatz 1
- Betriebsstunden auf Kurvensatz 2
- Anläufe auf Kurvensatz 2

Die Summe der Betriebsstunden Kurvensatz 1 und Betriebsstunden Kurvensatz 2 ergeben nicht zwangsläufig den Wert an Betriebsstunden, die insgesamt angezeigt werden.



Der Gesamtzähler bezieht sich auf Betriebsstunden der ETAMATIC. Er läuft, sobald das Gerät an Spannung liegt (dieser liefert auch die Basis für die Störhistorie).
Die Einzelbetriebsstundenzähler beziehen sich auf die Betriebsstunden des Brenners. Sie laufen, sobald der Brenner mit dem jeweiligen Kurvensatz in Betrieb ist (Flammsignal liegt an).

Call up running time counter
Press ⌚ key.
A running text appears in which the following data are successively displayed:

- Total running time
- Running time on curve set 1
- Start-ups on curve set 1
- Running time on curve set 2
- Start-ups on curve set 2

The running times for curve set 1and curve set 2 do not necessarily add up to the displayed total running time.



The total counter refers to the ETAMATIC's running time. It starts timing as soon as the unit is connected to a voltage source (this also provides the basis for the fault history).
The individual running time counters refer to the burner's running time. They start timing as soon as the burner is in operation with the relevant curve set (flame signal is present).

Lecture du compteur horaire d'exploitation
Presser la touche ⌚ .
Un texte en caractères courants décrit alors les données suivantes:

- Total des heures d'exploitation
- Heures d'exploitation avec le jeu de courbes 1
- Démarrages avec le jeu de courbes 1
- Heures d'exploitation avec le jeu de courbes 2
- Démarrages avec le jeu de courbes 2.

Le total des heures d'exploitation avec le jeu de courbes 1 additionné au total avec le jeu de courbes 2 ne doit pas forcément correspondre à la valeur actuelle du total des heures d'exploitation.



Le compteur total n'est activé que si ETAMATIC est en fonction. Il se met en marche sitôt que l'appareil est sous tension (Il fournit également la base pour l'historique de défauts d'exploitation).
En outre, différents compteurs unitaires d'heures d'exploitation enregistrent le temps de fonctionnement des brûleurs et ils fonctionnent sitôt que le brûleur est en marche avec la courbe correspondante (Temps de présence du signal de flamme).

Abrufen der Checksummen und Sicherheitszeiten
Mit den Tasten [16] und [17] auf
“Rückführung Sollwert” stellen.
Eingabetaste [⇒] gedrückt halten.

nacheinander werden angezeigt:

CRC 16 der Ebene 0, 1 und 2: vom Inbetriebnehmer änderbar
4: nur von LAMTEC änderbar

1. Sicherheitszeit Öl in Sekunden
2. Sicherheitszeit Öl in Sekunden
1. Sicherheitszeit Gas in Sekunden
2. Sicherheitszeit Gas in Sekunden
Vorlüftzeit in Sekunden

Zum Beenden [⇒] nochmals drücken.

Bei der ETAMATIC ohne Zündbrenner enthält die Angabe der 2. Sicherheitszeit die Sicherheitszeit.
Die Angabe der 1. Sicherheitszeit ist dann irrelevant.

Falls Parameter geändert wurden, werden die Checksummen nur nach einem Neustart des Gerätes aktualisiert.

Call up the checksums and safety times
Select "Set-point feedback” with the keys [16] and [17] .
Keep Enter key [⇒] pressed.

The following are displayed in succession:

CRC 16 of levels 0, 1 and 2: adjustable at commissioning time.
4: adjustable only by LAMTEC

1st oil safety time in seconds
2nd oil safety time in seconds
1st gas safety time in seconds
2nd gas safety time in seconds
Pre-ventilation time in seconds

Press [⇒] again.

In the ETAMATIC without pilot burner, the 2nd safety time includes the safety time. The 1st safety time figure is then irrelevant.

If changes of parameters was done, reset the ETAMATIC to update the CRC checksums.

Lecture des chiffres de contrôle et des temps de sécurité
Presser les touches [16] et [17], jusqu'à ce que
"Retour de la valeur de consigne” apparaisse.
Maintenir la touche d'entrée [⇒] enfoncée.

Les valeurs suivantes s'affichent dans l'ordre:

CRC 16 du niveau 0, 1 et 2: modifiable à la mise en service
4: modifiable uniquement par LAMTEC

1er temps de sécurité en secondes pour le fioul
2e temps de sécurité en secondes pour le fioul
1er temps de sécurité en secondes pour le gaz
2e temps de sécurité en secondes pour le gaz
Temps de préventilation en secondes

Presser de nouveau la touche [⇒] .

Pour les installations ETAMATIC *sans brûleur d'allumage le deuxième temps de sécurité contient le vrai temps de sécurité. Le 1er temps n'a dans ce cas pas d'importance.*

Après la modification de paramètres, les sommes check ne seront actualisées qu’après le redémarrage de l’appareil.

Interner Leistungsregler

Verwendungszweck

Der interne Leistungsregler ermöglicht es, für einen eingegebenen Sollwert (bezogen z.B. auf Temperatur oder Druck) mittels Vergleich mit dem Istwert kontinuierlich die benötigte Brennerlaststellung zu ermitteln und diese intern an den elektronischen Verbund als Vorgabe weiterzumelden.

Kurzbeschreibung

Der integrierte Leistungsregler ist ein PID-Regler mit Sonderfunktionen für die Feuerungstechnik. Er ist als Festwertregler oder als witterungsgeführter Regler verwendbar. Es können folgende Signale vorgegeben werden:

- Istwert (Temperatur oder Dampfdruck)
- Außentemperatur oder anderes Analogsignal zur Sollwertverschiebung (nur bei witterungsgeführtem Regler) ETAMATIC muss mit der Hardwareoption Witterungsführung ausgestattet sein.
- Sollwertumschaltung (über potentialfreien Kontakt)

Die Freigabe der Feuerung durch den Leistungsregler erfolgt intern.

Grenzbereiche

Es sind über die Parametrierung Grenzwerte zu setzen, die den Brenner ein- und ausschalten. Wenn der Brenner abgeschaltet und die Isttemperatur noch nicht wieder die Einschaltschwelle erreicht hat, macht eine Anzeige für den Bediener kenntlich, dass der Leistungsregler nun einen Anlauf verweigert.

Laufschrift “Isttemperatur zu hoch”

Durch Drücken von [key] lässt sich die ETAMATIC trotzdem starten, sofern die max-Temperatur nicht überschritten ist. Nochmaliges Drücken von [key] schaltet in Automatikbetrieb zurück.



Die Grenzwerte sind immer als Differenz zum Sollwert einzugeben.

Internal power control unit

Purpose

The internal power control unit allows the required burner load position to be continually determined for a specified set-point value (e.g. as a function of temperature or pressure) by comparison with the actual value, and this position to be relayed internally to the electronic group as a default value.

Brief description

The integral power control unit is a PID controller with special combustion engineering functions. It can be used as a fixed value control or as a weather-controlled unit. The following signals can be pre-set:

- Actual value (temperature or steam pressure)
- Outside temperature or other analog signal for set-point shift (only on weather-controlled unit). The ETAMATIC must be equipped with the optional weather control hardware.
- Set-point switching (via floating contact)

Combustion is triggered internally by the power control unit.

Limit ranges

The limit values that switch the burner on and off, should be set via parameter adjustment. If the burner is shut down and the actual temperature has not yet reached the switch-on threshold again, a display informs the operator that the power control unit refuses to authorise a start-up.

Operating message: "Actual temperature too high"

However, it is possible to override this and start the ETAMATIC by pressing [key], provided the maximum temperature is not exceeded.
Pressing [key] again switches back to automatic mode.



The limit values should always be entered in the form of a difference from the set-point value.

Régulateur interne de puissance

Utilisation

Le régulateur interne de puissance permet de maintenir continuellement une valeur de consigne donnée (se référant par exemple à la température ou à la pression qui doit être tenue) en la comparant en permanence à la valeur réelle, puis à communiquer à la valeur de charge du bruleur une nouvelle position, qui deviendra la nouvelle référence de charge pour le compound electronique.

Brève description

Le régulateur interne de puissance est un régulateur PID muni de fonctions spéciales pour la technique du chauffage. Il est utilisable comme régulateur fixe ou comme régulateur lié aux conditions atmosphériques. Les signaux suivants peuvent être introduit préalablement:

- Valeur réelle (température ou pression de la vapeur)
- Température extérieure ou autre signal analogique, pouvant déplacer la valeur de consigne (Seulement pour régulateur lié à l'extérieur) ETAMATIC doit alors être équipé de l'option hardware pour la liaison avec les conditions atmosphériques.
- Commutation de la valeur de consigne (par un contact sans potentiel)

La libération de la combustion est accomplie de manière interne par le régulateur.

Limites de domaines

Les limites sont fixées à l'aide de paramètres provoquant l'enclenchement et le déclenchement des brûleurs. Si le brûleur se déclenche alors que la température de consigne n'a pas encore été atteinte, l'attention de l'opérateur est attirée vers le refus du régulateur de provoquer le réallumage.

Séquence "Température réelle trop élevée"

En pressant sur la touche [key], ETAMATIC peut toutefois démarrer, sauf si la température maximale admissible est déjà atteinte.
Appuyer une nouvelle fois sur [key] pour retourner au service automatique.



Les valeurs limites doivent toujours être introduites comme écart à la valeur de consigne.

Leistungsreglersollwert eingeben
Bis Softwareversion A3i1023 kann der Sollwert nur über die Parametrierung geändert werden.

Leistungsreglersollwert über Tastenkombination verändern (ab Softwareversion A3i1023 und höher)
Diese Funktion ist nur bei laufendem Brenner möglich.
Tasten [9] und [6] gleichzeitig drücken,
Reglersollwert blinkt,
mit den Tasten [5] und [4] kann nun der Sollwert erhöht bzw. verringert werden. Soll der geänderte Sollwert in den Parameter übernommen werden, Taste [11] drücken. Zum Verlassen des Modus ohne Übernahme des Sollwerts Tasten [7] und [8] gleichzeitig drücken.



> Beim Verändern des Sollwertes werden die Einschalt- und Abschaltgrenzen mit verschoben, da diese als Differenz zum Sollwert definiert sind.

Enter setpoint of power control
Up to softwareversion A3i1023 the setpoint can only changed via parameterisation.
Change setpoint of power control
(only available since softwareversion A3i1023 and higher)
This function works only if the burner is in operation)
Press [9] and [6] simultaneously,
The setpoint in the display is blinking,
Use [5] and [4] to change the value,
to confirm the new value press [11]
to leave this mode without changes press [7] and [8] simultaneously.



> If you change the setpoint, regard that also the on and off switchpoints are shifted, since they are defined as a difference-value to the set-point.

Entrée la valeur prescrite du régulateur de puissance
Jusqu'au softwareversion A3i1023 le value de prescrite peut seulement être changé par la paramétrisation
Valeur prescrite du régulateur de puissance sur une combination de touches modifier (seulement disponible depuis le softwareversion A3i1023 et plus haut). Cette fonction fonctionne seulement si le brûleur est en fonction.
Presser la touche [9] et [6] en même temps,
la valeur de prescrite dans l'affichage clignote,
emploie [5] et [4] pour changer la valeur, pour confirmer la nouvelle pression [11] de valeur, pour laisser ce mode sans pression [7] et [8] de changements simultanément.



> En modifiant de la valeur prescrite, les frontières de deconnexion et de démarrage sont décalées, puisque ceux-ci comme différence sont définis à la valeur prescrite.

Thermostat und Regelbereich

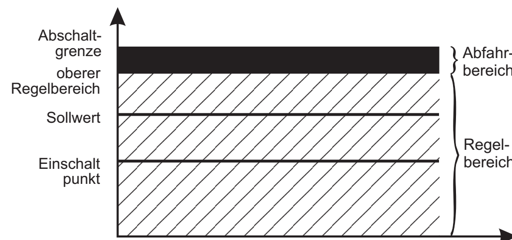
Die Thermostatfunktion schaltet aufgrund der Temperatur bzw. Druckwerte den Brenner ein oder aus. Dies jedoch nur, wenn durch das Anlauf-Signal (Klemme 58) der Brenner freigegeben ist. Durch Eingabe des Reglersollwertes und des "Brenner ein" - Wertes (Parameter) wird der Regelbereich gebildet. Die Abschalthysterese wird in 3 Bereiche aufgeteilt. Der erste Teil liegt unterhalb des Sollwertes und bildet den unteren Regelbereich. Der zweite Teil liegt oberhalb des Sollwertes und bildet den oberen Regelbereich, während der dritte Teil ebenfalls oberhalb des Sollwertes liegt und den Abfahrbereich bildet.

Der Regelbereich kann also asymetrisch um den Sollwert herum liegen.

Innerhalb des oberen und des unteren Regelbereiches arbeitet der Leistungsregler gemäß seinen eingestellten Parametern und Vorgaben. Erreicht der Regler-Istwert den Abfahrbereich, wird Grundlastanforderung ausgegeben. Überschreitet der Regler-Sollwert den Abfahrbereich, erfolgt eine Regelabschaltung. Dies geschieht durch interne Verarbeitung. Fällt der Istwert unterhalb des unteren Regelbereichs, so kann ein erneuter Anlauf erfolgen.

Diese Funktion kann das an der Anlage geforderte Regelthermostat ersetzen.

Sie ersetzt kein Sicherheitsthermostat.



Thermostat and control range

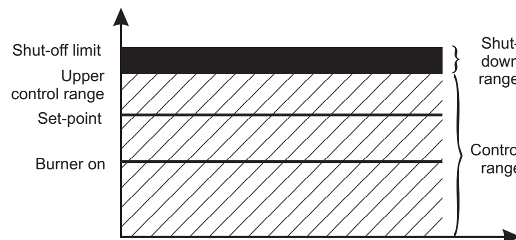
The thermostat function switches the burner on and off on the basis of the temperature and/or pressure value, but only when burner is released by the start signal (terminal 58). The control range is formed by entering the controller set-point value and the "Burner On" value (parameters). The cut-off hysteresis is divided into 3 ranges. The first part lies below the set-point and forms the lower control range. The second part lies above the set-point and forms the upper control range, whilst the third part also lies above the set-point and forms the shut-down range.

The control range may therefore lie asymmetrically about the set-point.

The power control unit functions within the upper and lower control range according to its set parameters and default values. Should the control unit actual value reach the shut-down range, the base load request is emitted. Should the control unit set-point exceed the shut-down range a control shut-off occurs. This is done by internal processing. If the actual value drops below the lower control range, re-starting can occur.

This function can replace the control thermostat required on the plant.

It does not replace a safety thermostat.



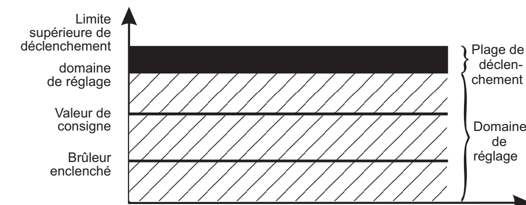
Thermostat et domaine de réglage

La fonction du thermostat est d'enclencher le brûleur ou le déclencher, selon la valeur de la température ou celle de la pression. Ce mode de fonctionnement n'est possible que si le signal de démarrage (borne 58) enclenche le brûleur. En introduisant la valeur de consigne du régulateur, ainsi que la valeur "d'enclenchement du brûleur" (paramètre), le domaine de réglage est alors déterminé. L'hystérésis de déclenchement se décompose en 3 domaines. La première partie est située en dessous de la valeur de consigne et constitue la partie inférieure du domaine de réglage. La seconde partie se trouve au-dessus de la valeur de consigne et constitue la partie supérieure du domaine de réglage, alors que la troisième partie est encore en dessus et constitue la zone de déclenchement.

Le domaine de régulation peut ainsi entourer la valeur de consigne de manière asymétrique.

A l'intérieur du domaine de régulation, le régulateur de puissance travaille selon les paramètres qui lui ont été donnés. Si la valeur réelle s'approche de la zone de déclenchement, la charge de base est affichée pour demander de l'aide. Si la valeur réelle pénètre dans la zone de déclenchement, le régulateur provoque le déclenchement. Le processus de déclenchement s'accomplit de manière interne. Si la valeur réelle est inférieure à la valeur inférieure du seuil du domaine de réglage, un nouveau démarrage peut être lancé. Cette fonction peut remplacer les conditions posées à l'installation par le thermostat de réglage.

Elle ne se substitue toutefois pas au thermostat de sécurité.



Handsteuerung

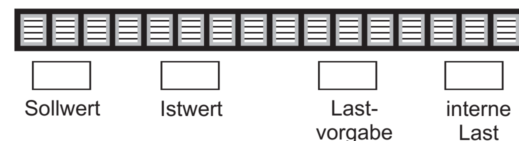
Die Lastvorgabe des Leistungsreglers kann durch Betätigung von überschrieben werden. Die Brennerleistung lässt sich dann mit den Tasten 2 und 3 variieren. Diese manuelle Laststeuerung wird durch nochmaliges Drücken wieder aufgehoben.

Die ETAMATIC lässt sich auch über die Klemmen auf "Handsteuerung" schalten.
Durch Kurzschließen des PT 100 Signals (z.B. Schalter über Klemme 19 und 20) wird der Lastregler abgeschaltet. Der Verbund folgt dann direkt der Vorgabe des Signals das an dem Eingang Lastvorgabe (Klemmen 3 bis 6) anliegt. Anzeige im Display ist dann LE anstatt HA.

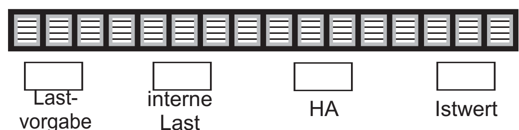
Handsteuerung nur unter Beobachtung der Anlage verwenden.

Bedeutung der Anzeige

Anzeige bei Schalterstellung "Lastwert"



Anzeige bei Handmodus



Manual control

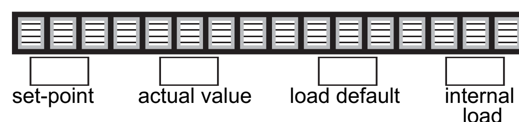
The load default of the power control unit can be overwritten by pressing . The burner firing rate can be varied by means of keys 2 and 3 . This manual load control is can-celled by pressing again.

The ETAMATIC can also be switched to "Manual Control" by way of the terminals.
By short-circuiting the PT 100 signal (e.g. switch to terminal 19 and 20) the load control unit is switched off. The compound then directly follows the default of the signal on the load default input (terminals 3 to 6). Display shows then LE instead of HA.

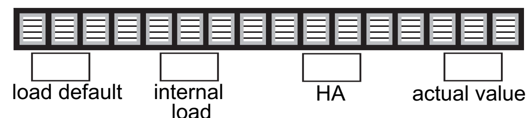
Only use manual control whilst observing the system.

How to interpret the display

Display in the "Load rating" switch position.



Display in manual mode



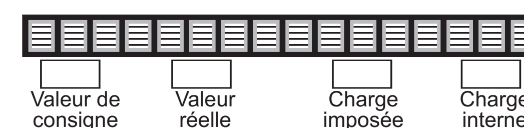
Commande manuelle

L'objectif de charge imposé au régulateur de puissance peut être corrigé à l'aide de la touche . Le fonctionnement des brûleurs peut être adapté à l'aide des touches 2 et 3. Cette commande manuelle de la charge peut être supprimée en pressant de nouveau sur la même touche.
ETAMATIC peut également être commandé via les bornes en "mode manuel".
En court-circuitant le signal PT 100 (par exemple par un interrupteur sur les bornes 19 et 20), le régulateur de charge est déclenché. L'association suit alors directement la donnée du signal appliqué à l'entrée de la charge (bornes 3 à 6). L'affichage indique LE au lieu de HA.

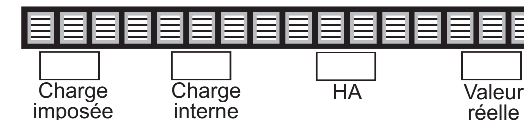
La commande manuelle ne peut être utilisée que sous surveillance attentive de l'installation.

Signification de l'affichage

Affichage de la position de l'interrupteur de "Valeur de charge"



Affichage en mode manuel



Anhang

Bedeutung der Modi
Anzeige auf Istwert / Anzeige auf Status

Es bedeuten:

BE	→	"Bereit" (Signal Kl. 58 liegt an)
ZÜ	→	"Zündstellung" bzw. Zünden
EZ	→	"Einstellen / Zündstellung" (wie "Zünden", ETAMATIC jedoch auf " Einstellen")
GL	→	"Grundlast"
EG	→	"Einstellen / Grundlast" (wie "Grundlast", ETAMATIC jedoch auf "Einstellen")
NA	→	"Nachlüften"
AU	→	"Brenner aus" (kein Signal liegt an)
EI	→	"Einstellen"
SL	→	"Speicher Löschen"
EV	→	"Einstellen/Vorlüften" (wie "Vorlüften" ETAMATIC jedoch auf "Einstellen")
ES	→	"Einstellen / Steuern" (wie "Automatik" , ETAMATIC jedoch auf "Einstellen")
ST	→	"Störung"
VO	→	"Vorlüften"
HA bzw. Hand	→	"Handbetrieb" (Brenner kann von Hand in der Leistung verändert werden)
Keine Anzeige	→	Brenner auf Automatik In Betrieb
LE	→	Last extern (der Lastregler ist über digitalen Eingang deaktiviert)

Appendix

Mode abbreviations used

BE	→	"Ready" (signal on terminal 58)
ZÜ	→	"Ignition position" or ignition
EZ	→	"Setting/Ignition position" (as "Ignition", but ETAMATIC on "Set")
GL	→	"Base load"
EG	→	"Setting/Base load" (as "Base Load", but ETAMATIC on "Set")
NA	→	"Post-ventilation"
AU	→	"Burner Off" (no signal present)
EI	→	"Setting"
SL	→	"Clear memory"
EV	→	"Setting/Pre-ventilation" (as "Pre ventilation", but ETAMATIC on"Set")
ES	→	"Setting/Control"(as "Automatic", but ETAMATIC on "Set")
ST	→	"Fault"
VO	→	"Pre-ventilation"
HA or Hand	→	"Manual mode" (Burner output can be manually adjusted)
no display	→	Burner on automatic in operation
LE	→	external load

Annexe

Signification des modes
Affichage sur valeur réelle / Affichage sur status
Signification:

BE	→	"Prêt" (signal présent sur borne 58)
ZÜ	→	"Position d'allumage", resp. allumage en cours
EZ	→	"Réglage/Position d'allumage" (analogue à "Zü", mais ETAMATIC en marche sur position "Réglage")
GL	→	"Charge de base"
EG	→	"Réglage/Charge de base" (analogue à "GL", mais ETAMATIC En marche sur position "Réglage")
NA	→	"Ventilation après fonctionnement"
AU	→	"Brûleur ARRET" (aucun signal)
EI	→	"Réglage"
SL	→	"Effacement mémoire"
EV	→	"Réglage/préventilation" (analogue à VO" mais ETAMATIC en marche sur position "Réglage")
ES	→	"Réglage / Commande" (analogue à "Automatique" mais ETAMATIC en marche sur position "Réglage")
ST	→	"Défaut"
VO	→	"Préventilation"
HA ou Hand	→	"Commande manuelle" (La puissance du brûleur Peut être modifiée à la main)
Pas d'affichage	→	Le brûleur fonctionne en service automatique
LE	→	Charge externe

Integrierte Flammenüberwachung (Option)

Verwendungszweck

Die integrierte Flammenüberwachung dient in Kombination mit den extern anschließbaren optischen Fühlern zur Überwachung von Öl- und Gasflammen.

Der Flammenwächter hat die Aufgabe in Feuerungsanlagen die Brennerflamme unbeeinflusst von Bedingungen im Brennerraum (z. B. glühende Ausmauerung) zu erfassen und bei einem Flammenabriss über das Brennersteuergerät intern den Steuerbefehl zum Absperren der Brennstoffzufuhr auszulösen.

Es sind folgende LAMTEC-Flammenfühlertypen anschließbar:
FFS 05, FFS 05 UV, FFS 06, FFS 06 UV
(
(mit nachstehenden Untertypen; FFS05, FFS05 UV auch in der Ausführung f. Ex-Zone 1 oder 2)

Kennwerte Flammenfühler

Eingangsgrößen - optische Flammenfühler

Erforderliche Eingangswerte aus der Flammenstrahlung zur Meldung: *"Flamme vorhanden"*

- Spektraler Strahlungsbereich = 260...400nm (FFS 05 UV-1 FFS 06 UV-1)
- Spektraler Strahlungsbereich = 210...380 nm (FFS 05 UV-2 FFS 06 UV-2)
- Spektraler Strahlungsbereich = 850...1200 nm (FFS 05-1)
- Spektraler Strahlungsbereich = 1200...2800 nm (FFS 05,FFS06, FFS 05-T, FFS06-T)
- Pulsationsfrequenz ca. 10...200 Hz
- Pulsiationsamplitude siehe Datenblatt

Integral flame monitoring (optional)

Applications

The integral flame monitoring system serves, in combination with the optical sensors that can be connected externally, to monitor oil and gas flames.

In combustion installations, the flame monitor's task is to detect the burner's flame without being affected by conditions within the burner (e.g. glowing noggings), and if the flame is extinguished to trigger the internal control command for shutting off the fuel supply via the burner's control unit.

The following LAMTEC flame sensor types can be connected:
FFS 05, FFS 05 UV, FFS 06, FFS 06 UV
(with following sub-types; FFS05, FFS05 UV designed for ex-zone 1 or 2 as well).

Flame sensor characteristics

Input variables - optical flame sensors

Required input values from the flame's emitted radiation for outputting the message "*Flame present*"

- Spectral radiation region = 260.......400nm (FFS 05 UV-1/ FFS 06 UV-1)
- Spectral radiation region = 210…....380 nm (FFS 05 UV-2 FFS 06 UV-2)
- Spectral radiation region = 85.. ….1200 nm (FFS 05-1)
- Spectral radiation region = 1200…2800 nm (FFS 05, FFS 06, FFS 05-T, FFS 06-T)
- Pulse frequency ca. 10…200 Hz
- Pulse amplitude see Technical Data

Surveillance de flamme intégrée (option)

Application

La surveillance de flamme intégrée sert pour le gaz et le mazout, en combinaison avec les sondes optiques à brancher à l'extérieur.

Le contrôleur de flamme surveille la flamme de brûleurs de systèmes de combustion, indépendamment des conditions dans le foyer (p. ex. briquetage ardent). Le dispositif de commande ferme l'alimentation du combustible lorsque la flamme décolle.

Les types de sondes de flamme LAMTEC suivants peuvent être raccordés:
FFS 05, FFS 05 UV, FFS 06, FFS 06 UV (y c. les sous-types correspondants).

Valeurs indice des sondes de flamme

Grandeurs d'entrée - sonde de flamme optique

Valeurs d'entrée né cessaires de rayonnement de flamme pour le signal: «*flamme existante*»:

- Secteur de rayonnement spectral = 260…400nm (FFS 05 UV-1/FFS 06 UV-1)
- Secteur de rayonnement spectral = 210 380nm (FFS05 UV-2, FFS 06 UV-2)
- Secteur de rayonnement spectral = 850…1200 nm (FFS 05-1)
- Secteur de rayonnement spectral = 1200…2800 nm (FFS05, FFS06, FFS 05-T, FFS06-T)
- Fréquence de pulsion 10…200 Hz
- Amplitude de pulsion voir données techniques

Eigenüberwachungsprinzip

- Signalverarbeitung über zwei getrennt aufgebaute und wechselseitig angesteuerte Übertragungskanäle.
- Ständiger Vergleich der Ausgangspegel auf Antivalenz

Der Übertragungsbereich der digitalen Frequenzauswertung lässt einen Signaldurchlauf zwischen 10 bzw. 25 Hz…200 Hz zu. Netzfrequente Signale und deren Hamonische werden mit einer Bandbreite von 3 Hz ausgeblendet.

Umschaltung auf Anzeige Flammintensität
Reset ⊜ drücken
Taste [M] 2x drücken
Zurück zur Verbundanzeige:
Taste [M] nochmals drücken



Kontrolle der Flammenstörabschaltung
Das Abreißen bzw. das Verlöschen der Flamme ist nachzubilden. Dazu ist die Brennstoffzufuhr des vom Flammenfühler überwachten Brenners abzusperren. Es ist zu kontrollieren , dass nach dem Verlöschen der Flamme in der Zeit $tv_{Aus} \leq 1s$, das Signal zum Schließen der Sicherheitsabsperrvorrichtung ausgelöst wird. Störcode 004 erscheint an der ETAMATIC.

Self-monitoring principle

- Signal processing via two separately constructed and alternately activated transmission channels.
- Continuous comparison of the output levels for anticoincidence.

The transmission range of the digital frequency analysis covers signal transmittance between 10 or 25…300Hz. Mains frequency signals and their harmonics are filtered out, with a 3 Hz filter bandwidth.

Switch display to flame intensity
Press Reset ⊜ .
Press [M] twice.
Back to display of the compound.
Press [M] again.



Checking the flame shut-down system
A simulation should be carried out of the flame failing or being extinguished. To this end, the fuel supply to the burner monitored by the flame sensor should be shut off. It is necessary to check that after the flame is extinguished, the safety interlock closing signal is triggered during the period $tv_{off} \leq 1$ s. The ETAMATIC displays the fault code 004.

Principe d'autosurveillance

- Traitement des signaux par deux canaux de transmission indépendants et commandé réciproquement.
- Comparaison permanente des niveaux de sortie sur l'autoincidence.

Le secteur de transmission pour l'évaluation numérique des fréquences admet une transmission de signaux entre 10, resp. 25 Hz…200 Hz. Les signaux en fréquence du réseau et leurs harmoniques sont filtrés dans une largeur de bande de 3 Hz.

Inversion sur l'affichage de l'intensité de flamme
Appuyer sur reset ⊜.
Appuyer 2 fois sur la touche [M].
Retour à l'affichage compound:
Appuyer encore une fois sur la touche [M] .



Contrôle du déclenchement par dérangement de flamme
Le décollage, resp. l'extinction de la flamme doit être reproduit. A cet effet, l'alimentation de combustible du brûleur surveillée par la sonde doit être fermée. Il faut contrôler qu'après l'extinction de la flamme dans le temps $tv_{Aus} \leq 1$ s, le signal pour fermer l'organe d'arrêt de sé curité soit activé. Le code de dérangement 004 se présente sur l'ETAMATIC.

Störcodes

Ein "H" vor dem Störcode zeigt an, dass der Hauptprozessor die Störursache entdeckt hat.
Ein "Ü" davor signalisiert, dass der Überwachungsprozessor die Störung ausgelöst hat.
*Ein * bedeutet, dass für diese Störung ein Wiederanlauf zugelassen ist. Eine blinkende Stör-LED signalisiert, dass in Kürze ein Wiederanlauf erfolgen wird.*
*** bedeutet, dass beliebig oft ein Wiederanlauf versucht wird*

Störcodenummer

001 Zündflamme kommt nicht
002 Fremdlichtstörung ggf. EMV beeinflusst
003 Flammenstörung während des Zündvorgangs

004* Flammenstörung während des Betriebs
005 Flammsignal erscheint nicht während 1. Sicherheitszeit
006 Flammsignal erlischt während Stabilisierungszeit

007 Flammsignal erlischt während 1. Scherheitszeit

008 Flammsignal erlischt während 2. Scherheitszeit

009 Flammsignal erscheint nicht während der Sicherheitszeit
010 Flammsignal erlischt unmittelbar nach der Zündung
011 Interner Fehler: 5s Fremdlichtüberwachung nicht eingehalten
013 Hauptflamme erscheint während der Zündung
101 Interner Fehler
102 Interner Fehler
103 Interner Fehler
104 D/A-Wandler defekt

Fault codes

An "H" before the fault code indicates that the main processor has identified the cause of the defect.
A preceding "Ü" indicates that the monitoring processor has triggered the fault.
*An * signifies that re-starting is permitted for this fault. A blinking Fault-LED means, that a autonomic restart will happen.*

Fault code No.

001 No pilof flame appearing
002 Outside light disturbance, EMC affected, as the case may be
003 Flame fault during ignition sequence
004* Flame fault during operation
005 Flame signal does not appear during 1st safety period
006 Flame signal goes out during stabilising time
007 Flame signal goes out during 1st safety period
008 Flame signal goes out during 2nd safety period
009 Flame signal does not appear during safety time
010 Flame signal goes out immediately after ignition

011 Internal fault:5sec. outside light monitoring period not kept
013 Main flame signal appears during ignition
101 Internal fault
102 Internal fault
103 Internal fault
104 D/A converter faultz

Codes de défauts

Un "H" devant le code de défaut indique que le processeur principal a détecté la cause de l'incident.
Un "Ü" devant le code de défaut indique que le processeur de surveillance a corrigé la cause de défaut.
*Une * indique que ce défaut permet d'effectuer un redémar-rage.*

Numéros de codes de défaut

001 La flamme d'allumage n'apparaît pas.
002 Déragement par lumière externe, par perturbation électromagnétique
003 Panne de flamme pendant l'allumage
004* Panne de flamme pendant le service
005 Signal de flamme n' apparaît pas pendant la 1ère période de sécurité.
006 Signal de flamme disparaît pendant la temps de stabilisation.
007 Signal de flamme disparaît pendant le 1ère période de sécurité.
008 Signal de flamme disparaît pendant la 2ème période de sécurité.
009 Signal de flamme n' apparaît pas pendant la 2ème période de sécurité.
010 Signal de flamme disparaît immédiatement après ignition
011 Erreur interne: signal de surveillance de la lunière externe non présente pendant 5 s
013 La tête flambe signal apparaît pendant l'allumage
101 Erreur interne
102 Erreur interne
103 Erreur interne
104 Convertisseur D/A défectueux.:

105**Kurvendaten sind defekt! Kurvensatz Nr.:	105**Curve data faultz! Curve set No.	105**Les données des courbes défectueuses! Jeu de courbes n°.:	A13
106 Unterschiedliche Parameter bei Parameternr.:	106 parameters not equal for parameter No.:	106 Valeurs différentes au paramètre n°.:	A14
107 Unzulässige Konfiguration	107 IInvalid configuration	107 Configuration non autorisée	
108 Unterschiedliche Eingangssignale auf HP & UE.	108 Different digital input signals on main processor and monitoring processor	108 Signaux d'entrée différents sur PP & PS.	
110 CRC-16 Test hat einen Fehler entdeckt	110 CRC-16 test has found an error	110 Le test CRC-16 a décelé une erreur!	
111 RAM-Test erkennt Fehler	111 RAM test detecting error	111 Le test RAM décèle des erreurs	
112 Etamatic Selbsttest timeout erreicht	112 Etamatic selftest exceeds timeout limit	112 Etamatic autocontrôle: Dépassant temps de l'autocontrôle	
120* Unterschiedlicher Betriebsmodus zwischen Ü- und Hauptprozessor	120* Different operating modesfor mon. an main processor	120* Différent mode de service entre processeur de surveillance et principal	A24
121- 124 Die Korrektur ist außerhalb ihres zulässigen Bereichs. Kanal:	121- 124 Correction is outsidepermissible range, channel 1-4	121-124 La correction est hors de votre plage autorisée, canal:	
139 Integ. Flammenwächter: Fehler bei Selbsttest	139 integr. Flame Detector: selftest fault	139 Défaut capteur de flamme intégré: lors de l'autocontrôle	A25
140 Das EE-Prom ist defekt.	140 EEPROM is faulty	140 La EEPROM est défectueuse.	
141- 144 Potidefekt, Rückführung ändert sich zu schnell, Kanal: 1-4	141- 144 Potentiometer faulty, feedback changing too quickly: channel 1-4	141- 144 Potentiomètre défectueux,rétroaction change trop vite: canal	E13
151**Reziklappe ist deaktiviert, erreicht ZU-Stellung nicht rechtzeitig, Kanal:	151**Recirculation damper deactivated, out of time in reaching CLOSE position channel:	151**Clapet reci est désactivé, n' atteint pas à tempsla position d'allumage, canal:	
171- 174** Totband zu lange überschritten: Kanal 1-4	171- 174** Dead band over rang too long: channel 1-4	171-174**Bande morte trop longtemps dépassée canal:	B4
181- 184** Totband zu lange unterschritten : Kanal 1-4	181- 184** Dead band under rang too long: channel 1-4	181- 184** Bande morte trop longtempsnon atteinte: canal	B4
191- 194* 1.Überwachungsband zu lange überschritten : Kanal 1-4	191- 194* 1st monitoring band over ranger too long: channel 1-4	191- 194* 1ère bande de surveillance trop longtemps dépassée: canal	
201- 204* 1.Überwachungsband zu lange unterschritten : Kanal 1-4	201- 204* 1st monitoring band under range too Long: channel 1-4	201- 204* 1ère bande de surveillance trop longtemps non atteinte: canal	B5
211- 214 2.Überwachungsband zu lange überschritten : Kanal 1-4	211- 214* 2nd monitoring over range too long: channel 1-4	211- 214 2ème bande de surveillance trop longtemps non atteinte: canal	B5
221- 224 2.Überwachungsband zu lange unterschritten : Kanal 1-4	221- 224* 2nd monitoring band under rangetoo long: channel 1-4	221- 224 2ème bande de surveillance trop longtemps depassé vers le "Bas". Canaux: 1-4	B5
231- 234** Verbund hängt. Kanal : 1-4	231- 234** Compound blocked: channel 1-4	231- 234** Compound bloqué. canal	
320* Drahtbruch Lasteingang	320* Broken wire at correction input	320* Rupture de fil entrée de charge	
321- 324* Drahtbruch Rückführung Kanal 1-4	321- 324* Brpken wire at, feedback channel 1-4	321- 324* Rupture de fil canal de rétroaction	

351* Unerlaubter Brennstoffwechsel bei laufendem Brenner

360 Störabschaltung durch O/125Regler(1) oder CO-Regeler(2):

362 Brennerwartung durchführen

370 Interne Kommunikation zwischen den Prozessoren fehlerhaft

372 Abweichung Lastwert zwischen HP & UE zu groß.

381 Abweichung ywischen HP & UE zu groß: Korrektukanal

391 Kurvensatz passt nicht zum gewählten Brennstoff

392 Remote antwortet nicht mehr (Time-Out)

393 Remote-Abschaltung wurde ausgelöst.

394 BRENNER-EIN/AUS Signal von der Bedieneinheit ist unerlaubt abgefallen.

400 Unterschiedliche Punktnummer bei Übernahme

451- 454* Zündstellung wurde in Modus Zünden Verlassen. Kanal : 1-4

500 Interner Vergleich : Relaisausgang Klemme 67 zieht nicht an.

501 Interner Vergleich : Relaisausgang Klemme 68 zieht nicht an.

502 Interner Vergleich : Relaisausgang Klemme 65 zieht nicht an.

503 Interner Vergleich : Relaisausgang Klemme 66 zieht nicht an.

505 Interner Vergleich : Relaisausgang Klemme 61 zieht nicht an.

506 Interner Vergleich : Relaisausgang Klemme K202 zieht nicht an.

509 Interner Vergleich : Relaisausgang Klemme K203 zieht nicht an.

351* Non-permissible curve change while burner is operating

360 Shut down from O/215(1) / CO.controller(2)

362 carry out burner servicing

370 Deviation between main processor and monitoring processor load values too great

372 Load value difference between HP and UE too great

381 Deviation between main processorand monitoing processor too great: correction channel

391 Curves sentence does not fit to the chosen fuel

392 Remote not responding (time-out)

393 Remote shut down triggered

394 BURNER-ON/OFF Remote signal missing

400 Different point number at programming

451- 454* Ignition position was left in ignition mode,channel 1-4

500 Internal comparison: relay output terminal 67 not picking up

501 Internal comparison: relay output terminal 68 not picking up

502 Internal comparison: relay output terminal 65 not picking up

503 Internal comparison: relay output terminal 66 not picking up

505 Internal comparison: relay output terminal 61 not picking up

506 Internal comparison: relay output terminal K202 not picking up

509 Internal comparison: Output K203 not picking up

351* Changement de courbe non autorisé avec brûleur en service

360 Coupure de dérangement par le O/215 régulation(1) / CO-régulation(2) A20

362 Éffectuer maintenance brûleur

370 Communication interne entre les processeurs défectueuse A20

372 Ecart de valeur de charge entre HP & UE trop grand

381 Ecart entre HP & UE trop grand: canal de correction

391 Courbe choisie ne correspond pas au combustible préselectione

392 Commande à distance ne répond plus (Time-Out)

393 Coupure à distance a été déclenchée

394 Le signal marche/arrêt de l'unité de programmation a été interrompu sans autorisation

400 Nombre de points différent à la prise en charge A23

451- 454* Position d'allumage a été abandonnée en mode d'allumage. canal E18

500 Comparaison interne: Sortie relais borne 67 pas excitée.

501 Comparaison interne: Sortie relais borne 68 pas excitée.

502 Comparaison interne: Sortie relais borne 65 pas excitée.

503 Comparaison interne: Sortie relais borne 66 pas excitée.

505 Comparaison interne: Sortie relais borne 61 pas excitée.

506 Comparaison interne: Sortie relais borne K202 pas excitée.

509 Comparaison interne: Sortie relais borne K203 pas excitée. sur borne 68 ne desactive pas.

510 Interner Vergleich :
Relaisausgang Klemme K201 zieht nicht an.
520 Interner Vergleich :
Relaisausgang Klemme 67 fällt nicht ab.
521 Interner Vergleich :
Relaisausgang Klemme 68 fällt nicht ab.
522 Interner Vergleich :
Relaisausgang Klemme 65 fällt nicht ab.
523 Interner Vergleich :
Relaisausgang Klemme 66 fällt nicht ab.
525 Interner Vergleich :
Relaisausgang Klemme 61 fällt nicht ab.
526 Interner Vergleich :
Relaisausgang Klemme K202 fällt nicht ab.
529 Interner Vergleich :
Relaisausgang Klemme K203 fällt nicht ab.
530 Interner Vergleich :
Relaisausgang Klemme K201 fällt nicht ab.
540 Basisplatine defekt:
Optokoppler sind nicht aus
541 Klemme 60 nicht angeschlossen oder
Sicherung F5 defekt
542 Fehler am Hauptgas 1 Anschluss
Sicherung F3 prüfen
543 Fehler am Hauptgas 2 Anschluss
Sicherung F4 prüfen
544 Ölpumpe fehlerhaft angeschlossen oder
TRIAC defekt
545 Fehler an Ölventil Anschluss,
Sicherung F3 prüfen
546 Zündtrafo fehlerhaft angeschlossen oder
TRIAC defekt
547 Zündventil fehlerhaft angeschlossen oder
TRIAC defekt..

510 Internal comparison:
Output K201 not picking up
520 Internal comparison: relay output terminal 67
does not drop out
521 Internal comparison: relay output terminal 68
does not drop out
522 Internal comparison: relay output terminal 65
does not drop out
523 Internal comparison: relay output terminal 66
does not drop out
525 Internal comparison: relay output terminal 61
does not drop out
526 Internal comparison: relay output K202
does not drop out
529 Internal comparison: Output K203 not dropping
out
530 Internal comparison: Output K201 not dropping
out
540 Etamatic PSU card faulty: optical couplers are
not OFF
541 Etamatic PSU card faulty: optical couplers do not
come ON
542 Fault on main gas 1
check fuse 3
543 Fault on main gas 2
check fuse 4
544 Triac oil pump faulty, check fuse F3
545 Fault on oil valve terminal
check fuse F3
546 No ignition transformer or triac faulty!
547 Triac ignition valve faulty!

510 Comparaison interne:
Sortie relais borne K201 pas excitée.
520 Comparaison interne:
Sortie relais sur borne 67ne retombe pas
521 Comparaison interne:
Sortie relais sur borne 68 ne retombe pas
522 Comparaison interne:
Sortie relais borne 65 ne retombe pas
523 Comparaison interne:
Sortie relais borne 66 ne retombe pas.
525 Comparaison interne:
Sortie relais borne 61 ne retombe pas
526 Comparaison interne:
Sortie relais K202 ne retombe pas
529 Comparaison interne:
Sortie relais K203 ne retombe pas
530 Comparaison interne:
Sortie relais K201 ne retombe pas
540 Platine de base défectueuse:
les optocoupleurs pas à l'arrêt
541 La borne 60 pas raccordée ou fusible F5
défectueux A26
542 Défaut au 1e raccord gaz principal:
contrôler le fusible F3. A26
543 Défaut au 2e raccord gaz principal:
contrôler le fusible F4. A26
544 Pompe alimentationfuel mal branché ou
défaut TRIAC A26
545 Défaut au raccord vanne à mazout:
contrôler le fusible F3. A26
546 Transfo d'allumagemal ou Tdéfaut TRIAC A26
547 Electroanne d'allumage mal raccordé ou
défaut TRIAC A26

550 Brennstoff Öl ist gesperrt
Anschluss Ölventil prüfen
551 Brennstoff Gas ist gesperrt
Anschluss Gasventil prüfen
552 Kein Magnetventil?
Sicherungen F3 und F4 prüfen
600 Programmüberwachungszeit
(FAT) abgelaufen.
601 Fehler Dichtheitskontrolle :
Gasdruck steht noch an.
602 Fehler Dichtheitskontrolle :
Gasdruck fehlt.
603 Gasstrecke von Hand entlüften.
604 Flammsignal kommt nicht rechtzeitig.
605**Öldruck < min !!!
606 Gas > min kommt bei Ölbetrieb
607* Zündstellungsquittierung fällt ab
608 Kesselsicherheitskette fällt ab
609* Gassicherheitskette fällt ab.
610* Ölsicherheitskette fällt ab.
611* Gasdruck zu niedrig
612* Gasdruck zu hoch
613 Luftdrucksignal fehlt.
616 Zünflamme erlischt im "Stand BY " Betrieb
617 Dauerzündflamme erlischt während des Betriebs
711 Unerlaubter Betriebsmoduswechsel
713 Falsche Signalkombination im Betriebsmodus AU
714 Falsche Signalkombination im Betriebsmodus BE
715 Falsche Signalkombination im Betriebsmodus VO
716 Falsche Signalkombination im Betriebsmodus HP
717 Falsche Signalkombination im Betriebsmodus ZU

550 Fuel oil is blocked,
check connection of the oil valve
551 Gas fuel is blocked
check connection of the gas valve
552 No valve connected ?
check fuse F3 und F4
600 Program monitoring time
(FAT) elapsed
601 Leak check fault:
gas pressure still applied
602 Leak check fault:
gas pressure missing
603 Vent gas line manually
604 Flame signal not arriving in time
605** Oil pressure >min !!!
606 Gas > min appears in oil operation.
607* Ignition position acknowledgement dropping
608 Boiler safety ichain dropping
609* Gas safety chain dropping
610* Oil safety chain dropping
611* Gas pressure too low
612* Gas pressure too high
613 Air pressure signal missing
616 Ignition flame goes out in standby operation
617 Continuous ignition flame goes out under
operatoin
711 Illegal operating mode change
713 Incorrect signal combination in
operating mode AU
714 Incorrect signal combination in
operating mode BE
715 Incorrect signal combination in
operating mode VO
716 Incorrect signal combination in
operating mode HP
717 Incorrect signal combination

550 Combustible fuel bloqué:
vérifier branchment électrovanne. A26
551 Combustible gay bloqué:
vérifier branchment électrovanne. A26
552 Pas de électro-vanne? vérifié fusible
F1 + F4 A26
600 Temps de surveillance du programme H1
(FAT) écoulé. E14
601 Erreur contrôle d'étanchéité : I1,
pression de gaz encore présente. I4
602 Erreur contrôle d'étanchéité : I1,
manque pression gaz . I4
603 Purger circuit gaz manuellement.
604 Signal de flamme ne vient pas à temps
605**Pression de fuel < min !!!
606 Gaz > min actioné au fuel
607* Coupure réception de position d'allumage . H4
608 Coupure chaîne de sécurité de la chaudière
609* Coupure chaîne de sécurité de gaz
610* Coupure chaîne de sécurité de fuel
611* Pression du gaz est trop basse
612* Pression du gaz est trop haute
613 Signal de pression d'air manque.
616 Flamme d'allumage disparaît en mode
attente (standby) .
617 Flamme d'allumage permanente disparaît
pendant la marche du brûleur
711 Change. de mode de service non autorisé
713 Fausse combinaison de signaux en
mode de service AU
714 Fausse combinaison de signaux en
mode de service BE
715 Fausse combinaison de signaux en
mode de service VO
716 Fausse combinaison de signaux en
mode de service HP
717 Fausse combinaison de signaux en
mode de service ZU

719 Brennstoffventile zu lange ohne Flamme geöffnet
720 Zündtrafo zu lange eingeschaltet
721 Zündventil zu lange geöffnet
722 Brennstoffventile im Wartungsmodus geöffnet
723 Zündvorgang dauert zu lange
724 Gasventile bei Brennstoff Öl geöffnet
725 Ölventile bei Brennstoff Gas geöffnet
726 Hauptgas2 ohne Hauptgas1 geöffnet
727 Hauptgas1 öffnet unerlaubt
728 Hauptgasventile und Zündventil zu lange geöffnet
729 Zündvorgang dauert zu lange (ohne Zündbrenner)
730 Wartungsmodus ohne Zündbrenner
731 Zündventil ohne Zündbrenner geöffnet
732 Falsche Signalkombination während des Betriebs
733 Falsche Signalkombination nach dem Betrieb
734 Vorlüftdauer nicht eingehalten
735 Brennstoffsicherheitskette fehlt
736 Dichtheitskontrolle: beide Gasventile geöffnet
737 Dichtheitskontrolle: Gasventil zu lange geöffnet
738 Dichtheitskontrolle: Falscher Ablauf
739 Dichtheitskontrolle: Hauptgas2 zu lange verzögert beim Abschalten
740 Dichtheitskontrolle: Hauptgas1 undicht
741 Dichtheitskontrolle: Hauptgas zu lange offen

719 Fuel valves opened too long without flame
720 Ignition transformer switched on too long
721 Ignition valve opened too long
722 Fuel valves opened in maintenance mode
723 Ignition process taking too long
724 Gas valves opened when burning oil
725 Oil valves opened when burning gas
726 Main gas 2 opened without main gas 1
727 Main gas 1 illegely open
728 Main gas valves and ignition valve opened too long
729 Ignition sequence lasts too long (without pilot burner)
730 Maintenance mode without pilot burner
731 Ignition valve opened without pilot burner
732 Incorrect signal combination during operation
733 Incorrect signal combination after operation
734 Pre-ventilating time not compiled with
735 Fuel safety chain missing
736 Leak check: Both gas valves opened
737 Leak check: main gas 2 delayed too long when switching off
738 Leak check: incorrect sequence
739 Leak check: main gas 2 opened too long
740 Leak check: main gas 1 leaking
741 Leak check: main gas 1 open too long

719 Vanne de combustible trop longtemps ouverte sans flamme
720 Transfo d'allumage trop longtemps enclenché
721 Soupape d'allumage trop longtemps ouverte
722 Vanne de combustible ouverte en mode de maintenance
723 Allumage dure trop longtemps
724 Vannes de gaz ouverte avec combustible fuel
725 Vannes de fuel ouverte avec combustible gaz
726 Gaz principal 2 ouverte sans gaz prinzipal 1
727 Gaz principal 1 non autorisé pendant ouverture
728 Vannes de gaz principal et soupape d'allumage trop longtemps ouvertes
729 Allumage dure trop longtemps (sans brûleur d'allumage)
730 Mode maintenance sans brûleur d'allumage
731 Soupape d'allumage ouverte sans brûleur d'allumage
732 Fausse combinaison de signaux pendant le service
733 Fausse combinaison de signaux aprèsle service
734 Durée de la préaéréation non respectée H8
735 Chaîne de sécurité de combustible manque
736 Contrôle d'étanchéité: Les deux vannes de gaz ouvertes
737 Contrôle d'étanchéité: Le gaz principal 2 trop longtemps retardé à la coupure
738 Contrôle d'étanchéité:gaz principal 2 manque
739 Contrôle d'étanchéité:gaz principal 2 trop longtemps ouvert
740 Contrôle d'étanchéité: Gaz principal 1 non étanche
741 Contrôle d'étanchéité: gaz principal 2 trop longtemps ouvert A21

742 Dichtheitskontrolle: Hauptgas2 undicht

743 Flammüberwachung:
Flamme brennt zu lange nach
744 Flammüberwachung: Flamme wieder an
745 Programmüberwachungszeit überschritten
746 Magnetventil-Abschaltung defekt
747 Dichtheitskontrolle-
Entlüften in den Kessel nicht erlaubt
750 Störabschaltung über den Bus.
751**kein Datentransfer über den Bus (Time - Out).

759 Betriebsmodus EINSTELLEN hat die 24-Stunden
Zeitbegrenzung überschritten
760 Brennstoffwechsel bei "Einstellen" nicht erlaubt

761 Steuerung für Kurvensatzwechsel
dauert zu lange.
763 ungleiche Kurvensatzauswahl zwischen den
Prozessoren
764 CO Regler int Fehler Nr...
791**Busmaster befindet sich im Stop.
792**Busdatenlänge falsch projektiert

.793**Busmaster ist abgekoppelt.
800 Fehler in den Parametern, bei Parameternr.:

889 Remote-Stör-Entriegelung erfolgte in zu kurzem
Abstand
900 Fehler im Selbsttest Sequenzer.
901 Klemme -10 +24Volt Abschaltung defekt.
902 Fehler im Überspannungsselbsttest.
903 Fehler im Optokopplerselbsttest.

904* Fehler bei der Referenz der Last

742 Leak check: main gas 2 leaking

743 Flame monitoring:
flame after-burn too long
744 Flame monitoring: flame on again
745 Program check time exceeded
746 Solenoid valve switch-off faulty
747 Leak check:
ventilating into boiler not allowed
750 Shut-down via bus
751** No data transfer via BUS (time-out)

759 operation mode setting has exceeded the 24h
limit
760 Change of curve selection during setting not
allowed
761 Change of curve lasts too long

763 different curve selection between the processors

764 CO control inernal errror no:...
791** BUS master is in stop
792** BUS data length is incorrectlz configured

793** BUS master is decoupled
800 Error in the parameters, at parameter No.

889 Remote-fault-reset happens within a too short
distance
900 Error in self-test sequencer
901 Terminal -10 +24 switch-off faulty
902 Error in over-voltage self-test
903 Error in optical coupler self-test

904* Error in reference of load

742 Contrôle d'étanchéité:
Gaz principal 2 non étanche
743 Surveillance de flamme: Flamme
persiste trop longtemps
744 Surveillance de flamme: Flamme réactivée
745 Temps de surveillance deprogramme
746 Coupure de l'électrovanne défecueuse
747 Contrôle d'étanchéité: purge dans la
chaudière non autorisée
750 Coupure de dérangement par le bus.
751**Pas de transfert de données par le bus
(dépassement du temps).
759 Le mode règlage a dépassé les 24 h du
temps limite
760 Chagementde combustible interdit pendan
le réglage de courbe
761 commande de permutation de courbes
trop long
763 Différence de sélection de courbe par
rapport aux processeurs
764 Régulateur CO: défaut interne No:
791**Bus pricipal se teouve en stop.
792**Longueur des données de bus est mal
projetée.
793**Le busmaster est découplé
800 Erreur dans les paramètres au n°
de paramètre: A14
889 Acquittement à distance est effectué à des
fréquences trop rapprochées
900 Erreur de séquence d'autotest.
901 Borne -10 +24 Volts coupur défectueuse.
902 Erreur dans autotest de surtension.
903 Erreur dans autotest de coupleur
optoélectronique.
904* Erreur dans la référence de charge A21

905* Fehler beim Referenzelement
des Hauptprozessors
906* Fehler beim Referenzelement
des Überwachungsprozessors
911- 914* Fehler bei der Referenz, Kanal: 1-4
921 Relaistreiberselbsttest :
Ausgang Klemme 66 defekt.
922 Relaistreiberselbsttest :
Ausgang Klemme 65 defekt.
923 Relaistreiberselbsttest :
Ausgang Klemme 68 defekt.
924 Relaistreiberselbsttest :
Ausgang Klemme 67 defekt.
926 Relaistreiberselbsttest :
Ausgang Klemme 61 defekt.
929 Relaistreiberselbsttest :
Innere Störung Relaistreiber
930 Relaistreiberselbsttest :
int. Relais K203 ist defekt
931 Relaistreiberselbsttest :
int. Relais K201 ist defekt
998 Interner Fehler : Main-Loop ist zu langsam
999 Interner Fehler Nummer

905* Error in reference element of main processor
906* Error in reference element
of monitoring processor
911-914* Error in reference, channel 1-4
921 Relay driver self test:
output terminal 66 faulty
922 Relay driver self test:
output terminal 65 faulty
923 Relay driver self test:
output terminal 68 faulty
924 Relay driver self test:
output terminal 67 faulty
926 Relay driver self test:
output terminal 61 output faulty
929 Relay driver self test:
internal faule, relay driver
930 Relay driver self test:
output K203 defect
931 Relay driver self test:
output K201defect
998 Internal fault: main loop is too slow
999 Internal fault Number

905* Erreur dans l'élément de référence
du processeur principal A21
906* Erreur dans l'élément de référence
du processeur de surveillance A21
911- 914* Erreur de référence, canal: 1-4 A21
921 Autotest excitateur relais:
Sortie défectueuse, borne 66 défecteuse
922 Autotest excitateur relais:
Sortie défectueuse, borne 65 défecteuse
923 Autotest excitateur relais::
Sortie défectueuse, borne 68 défecteuse
924 Autotest excitateur relais:
Sortie défectueuse, borne 67 défecteuse
926 Autotest excitateur relais:
Sortie défectueuse, borne 61 défecteuse
929 Autotest excitateur relais:
erreur interne, exitateur relais
930 Comparison interne:
Sortie K203 défectueux
931 Comparison interne::
Sortie K201 défectueux
998 Erreur interne:boucle principale trop lente
999 Erreur interne:

A13
Störung 105

Bei Prüfung der redundanten Kurven wurde ein Fehler entdeckt.

Falls Daten über PC-Schnittstelle gesichert waren:
Kurvendaten des entsprechenden Kurvensatzes neu einlesen
wenn das nicht möglich ist:
entsprechenden Kurvensatz anwählen
Speicher löschen
Kurve neu eingeben

A14
Störung 106

Bei Prüfung der redundanten Parameter wurde ein Fehler entdeckt.

Falls Daten über PC-Schnittstelle gesichert waren:
Parameter neu einlesen
wenn das nicht möglich ist:
genannten Parameter anwählen
angezeigten Wert überprüfen und ggf. ändern

Damit der Parameter neu abgespeichert wird, muss auf jeden Fall eine Änderung erfolgen. Falls der richtige Wert angezeigt wird, um ein Digit verstellen und wieder zurückstellen.

Falls mehrere Parameter defekt sind, ggf. wiederholen.

Liegt der Parameter nicht in der Ihrer Freigabeebene, muss bei LAMTEC ein EEPROM angefordert werden.

A13
Fault 105

In checking the redundant curves an error was identified

If data were provided via PC interface:
Enter curve data again for the corresponding curve set
if this is not possible:
select appropriate curve set
Clear memory
Re-enter curve

A14
Fault 106

In checking the redundant parameters an error was identified

If data were provided via PC interface:
Read in parameter again
if this is not possible:
select said parameter
check value displayed and if necessary amend

In order to restore the parameter, a change must be made. If the correct value is displayed, adjust by one digit and change back again.

Should several parameters be defective, repeat as necessary.

If the parameter is not included in your release level, an EEPROM must be requested from LAMTEC.

A13
Incident 105

Un défaut a été découvert lors du contrôle des courbes redondantes.

Si les données ont été assurées par l'interface PC :
Introduire de nouveau les données de courbes de l'ensemble de courbes correspondant.
En cas d'impossibilité :
Sélectionner l'ensemble de courbes correspondant
Effacer la mémoire
Introduire la courbe de nouveau

A14
Incident 106

Un défaut a été découvert lors du contrôle des paramètres redondants.

Si les données ont été assurées par l'interface PC:
Introduire de nouveau les paramètres
En cas d'impossibilité :
Sélectionner le paramètre indiqué
Contrôler et éventuellement modifier la valeur affichée

La nouvelle mémorisation des paramètres exige dans tous les cas une modification. Si c'est la valeur correcte qui est indiquée, décaler d'un chiffre et repositionner.

Si plusieurs paramètres sont défectueux, recommencer éventuellement.

Si le paramètre n'est pas dans son plan de validation, se procurer une EEPROM auprès de LAMTEC.

A20

Störung 370

Die interne Kommunikation funktioniert nicht.

Spannung aus und wieder ein

Nach EPROM-Tausch:

Prüfen, ob das Ü-Programm-EPROM richtig einge-setzt ist sonst: Prozessorkarte tauschen

A21

Störung 901, 904, 905, 906
911, 912, 913, 914, 915

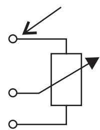
Nach Austausch eines Potis muss die Referenz neu eingelesen werden.

Im Gerät werden Spannungspegel überprüft. Diese können durch externe Fehlverdrahtung fälschlich Störung auslösen.

Verdrahtung überprüfen

Bei den analogen Eingängen dient das Referenzelement zur Spannungsversorgung der Potentiometer.

Referenzspannung



eventl. am Anschlussschleifer Kontakt mit außen vertauscht,

bei Störung 904, 911 - 915 speziell die entsprechende Referenz überprüfen. Im unbelasteten Zustand (Klemme offen) liegt sie bei 2,4 V. Bei angeschlossenem Potentiometer etwas darunter, abhängig vom Widerstandswert des Potis. Aber bei Verstellen des Potis über den ganzen Bereich muss die Referenzspannung stabil stehen.

Referenzwert bei angeschlossenem Poti neu einlesen

Passwort eingeben, [14] drücken

[13] drücken

- neuer Referenzwert ist abgespeichert

A20

Fault 370

The internal communication is not functioning.

Voltage off and back on

After changing EPROM

Check whether the monitoring program EPROM is correctly inserted otherwise: Change processor car

A21

Fault 901, 904, 905, 906
911, 912, 913, 914, 915

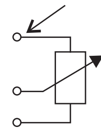
After changing a potentiometer the reference must be inputted again.

Voltage levels are checked in the unit. These can give rise to false errors as a result of incorrect external wiring.

Check wiring

In the case of analog inputs the reference element ser-ves for voltage supply to the potentiometers.

reference voltage



external contact at connector loop possibly transposed,

in the case of fault 904, 911 915, in particular, check the corresponding reference, In the unloaded condition (terminal open) it is 2.4 V. With potentiometer connected somewhat lower, depending on the resistance of the potentiometer.

Re-enter reference value with potentiometer connected.

Enter password, press

Press [14]

- new re[13]ference value is stored.

A20

Incident 370

La communication interne ne fonctionne pas.

Mettre hors tension et remettre sous tension

Après remplacement de l'EPROM:

Vérifier si l'EPROM du programme de surveillance est convenablement insérée.

sinon: remplacer la carte processeur

A21

Incident 901, 904, 905, 906
911, 912, 913, 914, 915

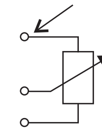
Après remplacement d'un potentiomètre, introduire de nouveau la référence.

Les niveaux de tension sont contrôlés dans l'appareil. Sous l'effet d'un mauvais câblage externe, ils peuvent déclencher un incident.

Contrôler le câblage

Dans les entrées analogiques, l'élément de référence sert à l'alimentation des potentiomètres en tension.

Tension de référence



Contact avec l'extérieur évtl. inversé sur le raccord à curseur.

Dans le cas des incidents 904, 911-915, contrôler spécialement la référence correspondante. A l'état non-chargé (borne ouverte), elle est de 2,4 V. Quand le potentiomètre est raccordé, la tension de référence est un peu plus faible, et dépend de la résistance du potentiomètre.

Introduire de nouveau la valeur de référence, le potentiomètre étant raccordé.

Entrée du mot de passe, presser [14]

Presser [13]

- La nouvelle valeur de référence est mémorisée

A 23
Störung 116, 400
Evtl. hat der Ü-Prozessor und der Hauptprozessor nicht exakt den gleichen Lastwert, so dass bei dem einen ein alter Punkt überschrieben wurde, während beim anderen ein neuer hinzukam. Dies ist besonders dann möglich, wenn die Lastwerte der einzelnen Punkte nahe beieinander liegen.
Kurve neu eingeben.

A 24
Störung 120
Unterschiedlicher Betriebsmodus zwischen Haupt- und Ü-Prozessor. Die Erkennung der digitalen Eingangssignale erfolgt bei Haupt- und Ü-Prozessor in knapp unterschiedlichen Zeiten.
Eine Signaländerung steht nur so kurz an, dass der Hauptprozessor sie erkennt, der Ü-Prozessor jedoch nicht.
Signalfolge überprüfen

A 25
Speziell bei Ölflammen: Intensität des Flammfühlers verringern (siehe Anhang)

A26
Zum Test der sicherheitsrelevanten Ausgänge verwendet die ETAMATIC einen Prüfstrom. Dieser fließt von der Klemme durch die angeschlossenen Lasten (Magnetventile ect.).
Prüfen Sie, ob dieser Strom ungehindert fließen kann. Falls nicht, kann eine RC-Kombination von der Klemme gegen N geschaltet werden (siehe Anhang).
Sicherungen überprüfen.

A 23
Fault 116, 400
The monitoring processor and the main processor may not have precisely the same load rating, so that in one an old point has been overwritten, whilst in the other a new one has been added. This is possible particularly where the load ratings of the individual points lie close together.
Re-enter curve.

A24
Fault 120
Different operating modes on main and monitoring processors. The digital input signals are detected at slightly different times on main and monitoring processor.
A signal change occurs only for such a brief instant that the main processor detects it but the monitoring processor does not.

Check signal sequence

A 25
At fuelnoil flames: decrease flame scanner intensity (see Appendix)

A26
The ETAMATIC uses an test-currenz for testing the fail safe outputs. This current must flow through connected valves etc.
Check, that the current can flow. If not use a RC combination from the output terminal to N (see Appendix).
Check fuses.

A 23
Incident 116, 400
Le processeur de surveillance et le processeur principal n'ont éventuellement pas exactement la même valeur de charge: un point ancien a été écrasé dans l'un, tandis qu'un nouveau point vient s'ajouter à l'autre. Cette situation est possible en particulier quand les valeurs de charge des différents points sont proches l'une de l'autre. Introduire de nouveau la courbe.

A24
Incident 120
Le mode de marche est différent entre le processeur principal et le processeur de surveillance. La reconnaissance des signaux d'entrée numériques s'effectue à des instants très peu différents dans le processeur principal et le processeur de surveillance.
Il se produit un changement de signal pendant un très bref laps de temps, le processeur principal le reconnaît, mais non le processeur de surveillance.
Contrôler la séquence des signaux

A25
Spécialement sur des flammes à mazout: réduire l'intensité de la sonde de flamme (voir annexe).

A26
L'ETAMATIC utilise un courant d'essai pour tester les sorties relevantes à la sécurité. Il passe de la borne à travers les charges raccordées (vannes magnétiques, etc.).
Vérifiez si ce courant peut passer sans entraves. Si ce n'est pas le cas, la combinaison RC peut être commutée de la borne vers N (voir annexe).
Contrôler les fusibles.

B4

Störung 171, 172, 173, 174, 175/181, 182, 183, 184,185

Das Stellglied ist zwar im Überwachungsband, erreicht aber das Totband nicht.

Impulslänge für den Kanal (Parameter 730 bis Parameter 734) erhöhen

oder

Endschalter steht zu nahe am programmierten obersten bzw. untersten Punkt.

Endschalter verstellen

Nach Verstellen des Endschalters muss die ETAMATIC die Bereichsgrenzen neu einlesen.

B5

Störung 211, 212, 213, 214, 215/221, 222, 223, 224,225

Störung 2. Ü-Band erscheint sporadisch während des Betriebs.

Ursache:

Motor läuft u. U. verkehrt herum

- dies kann bei Kondensatormotoren vorkommen, wenn:
    - der Kondensator defekt ist
    - ein Drahtbruch im Motor oder in der Zuleitung vorliegt

E13

Störung 141, 142, 143, 144, 145

Nur bei Drei-Punkt-Schritt-Stellausgang

die Rückführwerte ändern sich schneller, als die im Parameterteil als maximal spezifiziert

Potis auf Kurzschluss prüfen

sonst

Potis tauschen

E14

Textmeldung Kanal X erreicht Durchlüftstellung nicht rechtzeitig und / oder Störung 600.

B4

Fault 171, 172, 173, 174, 175/181, 182, 183, 184, 185

Although the control element is in the monitoring band it does not reach the dead band.

Increase pulse length for the channel (parameter 730 to parameter 734)

or

limit switch is too close the programmed top or bottom point.

Adjust limit switch

After adjusting the limit switch the ETAMATIC must read in the range limits again.

B5

Fault 211, 212, 213, 214, 215/221, 222, 223, 224, 225

2nd monitoring band fault appears sporadically during operation.

Cause:

Motor is possibly running in wrong direction

- this may happen on capacitor motors if:
    - the capacitor is defective
    - there is a broken wire in the motor or in the lead

E13

Fault 141, 142, 143, 144, 145

Only on three-point step control output

the feedback values vary more rapidly than the maximum specified in the parameter section

Check potentiometers for short-circuits

otherwise

Change potentiometers

E14

Text message Channel X does not reach aeration position rapidly enough and/or fault 600.

B4

Incident 171, 172, 173, 174, 175/181, 182, 183, 184, 185

L'élément de réglage se trouve dans la bande de surveillance, mais n'atteint pas la bande morte.

Augmenter la longueur d'impulsion pour le canal (paramètre 730 ou paramètre 734)

ou bien

L'interrupteur de fin de course est trop près du point programmé le plus haut ou le plus bas.

Ajuster l'interrupteur de fin de course

Après réglage de l'interrupteur de fin de course, le ETAMATIC doit introduire de nouveau les limites de course.

B5

Incident 211, 212, 213, 214, 215/221, 222, 223, 224, 225

L'incident sur la 2ème bande de surveillance apparaît sporadiquement pendant la marche.

Cause de l'incident:

Eventuellement, le moteur marche à l'envers

- L'origine peut se trouver au niveau des moteurs du condensateur quand:
    - Le condensateur est défectueux
    - Un câble s'est rompu dans le moteur ou dans la ligne d'alimentation

E13

Incident 141, 142, 143, 144, 145

Seulement pour la position de réglage pas à pas à trois échelons

Les valeurs de réaction varient plus vite que la valeur maximale spécifiée dans la partie paramètres.

Contrôler le court-circuit des potentiomètres

sinon Remplacer les potentiomètres

E14

Le message canal X n'atteint pas potentiomètre de réaction. La valeur à temps la position de ventilation, et / ou incident 600

E14 - Fortsetzung

Die Bereichsüberwachung während des Vorlüftens ergab einen zu kleinen Endanschlagswert des Rückführpotis. Der obere oder untere Endwert wurde während des Vorlüftens nicht erreicht.

Poti überprüfen, stetigen Rückführwert überprüfen Bereichsgrenzen mit Anschlagswerten der Rückführung vergleichen

Evtl. Bereichsgrenzen neu einlesen

Wenn Endschalter verstellt werden nachdem eine Kurve einprogrammiert war, müssen unbedingt die Bereichsgrenzen neu eingelesen werden.

E18

Störung 451, 452, 453, 454, 455

Nachdem die ETAMATIC Zündstellung erkannt hatte, hat ein Stellglied den Zündbereich wieder verlassen.

Mögl. Ursachen:
- Stellglied schwingt
- Verdrahtungsfehler
- Haltemoment des Motors zu gering

H1 Störung 600

Das Steuergerät hat blockiert

- Lauftext abrufen und dortigen Hinweis verfolgen

•Verdrahtung und externe Signalgeber überprüfen wie.
•Kesselsicherheitskette
•Gassicherheitskette
•Luftdruckw'chter
•Ölsicherheitskette (Sonderkonfiguration)
•externe Zündstellungsquittierung

Endanschläge der Motoren prüfen
sonst
Programmüberwachungszeit verlängern
siehe Parametrierung, Parameter 777 (nur mit Zugriff auf 1. Ebene), siehe auch E14.

E14 - Continued

The range monitoring during pre-ventilation resulted in too low a limit stop value of the feedback potentiometer. The upper and lower limit value were not reached during pre-ventilation.

Check potentiometer, check continuous feedback value
Compare range limits with feedback stop values

If necessary, re-enter range limits

If limit switches are adjusted after a curve has been programmed in, the range limits must be re-entered.

E18 Fault451, 452, 453, 454, 455

control element has left the ignition range after the ETAMATIC had detected the ignition position.

Possible causes:
- control element oscillating
- wiring fault
- holding torque of motor too low

H1 Fault 600

The control unit has locked up

- call-up running text and follow instructions there

Check wiring and external signal transmitters like
•safety interlock chain boiler
•safety interlock chain gas
•air pressure monitor
•safety interlock chain oil (special configuration)
•external ignition position acknowledgement

Check motor limit stops
otherwise
Extend program monitoring time
see parameterisation, parameter 777 (only with level 1 access), see also E14.

E14 - Suite

La surveillance de la course pendant la ventilation d'air primaire donne une valeur de butée finale trop petite pour le finale supérieure ou la valeur finale inférieure n'a pas été atteinte pendant la ventilation d'air primaire.

Contrôler le potentiomètre, puis contrôler la valeur de réaction progressive. Comparer les limites de course aux valeurs de butée de la réaction.

Eventl., introduire de nouvelles limites de course

Quand des commutateurs de fin de course sont réglés après programmation d'une courbe, il faut obligatoire-ment introduire de nouveau les limites de course.

E18

Incident 451, 452, 453, 454, 455

Après que le ETAMATIC a reconnu la position d'allumage, un élément de réglage a quitté la plage d'allumage.

Causes possibles:
- Oscillations de l'élément de réglage
- Défaut de câblage
- Le moment d'arrêt du moteur est trop petit

H1 Incident 600

L'appareil de commande s'est bloqué

- Appeler le texte courant et suivre les instructions

Contrôler le câblage et le transmetteur de signaux externes p.ex.
•chain de sécurité chaudiere
•chain de sécurité gaz
•manostat de pression d'air
•chain de sécurité fuel (configuration spéciale)
•acquittement de la position d' allumage

Contrôler les butées de fin de course des moteurs
de plus
Prolonger le temps de surveillance des programmes
Voir paramétrage, paramètre 777 (seulement avec accès au 1er plan). Voir aussi E14

H4 Störung 607
Während des Zündvorgangs fällt das Signal zur Zündstellungsquittierung (Klemme 74) ab.

Die Zündstellungsquittierung muss bis zum Ende des Zündvorgangs (bis Ende 2. Sicherheitszeit) anliegen.

H7
Wenn Störung direkt vor dem Zünden erscheint:
Zeit für Ölpumpe reicht evtl. nicht aus den Druck aufzubauen. Parameter 782

H8 Störung Ü 734
Für einen der Prozessoren ist ein Vorlüftkriterium noch nicht erfüllt, während der andere bereits die Vorlüftung beendet hat.

I1 Störung 601
Trotz Entlüften steht noch / wieder Gasdruck innerhalb der Dichtheitskontrollstrecke an

Hauptgasventil 1 (gasstreckenseitig) undicht
- Ventil überprüfen

Druckschalter in Dichtheitskontrollstrecke defekt oder falsch eingestellt
- Druckschalter prüfen
- Druckschalter einstellen

Bei Entlüftung in den Feuerraum oder über Dach:
Hauptgasventil 2 (brennerseitig) öffnet nicht
- Ventil überprüfen
- Verdrahtung überprüfen
- Sicherung überprüfen

H4 Fault 607
The ignition position acknowledgement signal drops out during the ignition sequence (terminal 74)

The ignition position acknowledgement signal must be present up to the end of the ignition sequence (to the end of the 2nd safety period).

H7
If fault appears direct before ignition:

Parameter 782

H8 Fault Ü 734
For one of the processors the pre-ventilation is still running while the other one already terminated the pre-ventilation.

I1 Fault 601
Despite pre-ventilation, gas pressure is still/again present in the leakage test line.
Main gas valve 1 (gas line side) leaking
- Check valve

Pressure switch in leakage test line defective or incorrectly set
- Check pressure switch
- Set pressure switch

In the case of venting into the combustion chamber or over-roof:
Main gas valve 2 (burner side) does not open
- Check valve
- Check wiring
- Check fuse

H4 Incident 607
Pendant l'allumage, le signal tombe jusqu'à reconnaissance de la position d'allumage (borne 74).

La reconnaissance de position d'allumage doit être active jusqu'à la fin de l'opération d'allumage (jusqu'à la fin du 2ème temps de sécurité).

H7
Si le dérangement ne se présente pas immédiatement avant l'amorce: Le temps alloué à la pompe de mazout pour générer la pression est peut-être insuffisant. Paramètre 782.

H8 Dérangement Ü 734
Un critère de préventilation n'est pas accompli pour un des processeurs pendant que l'autre a déjà terminé la préventilation.

I1 Incident 601
Malgré le dégazage, il y a encore/de nouveau une pression de gaz sur le segment de contrôle d'étanchéité.
La soupape principale de gaz 1 (côté gaz) n'est pas étanche
- Contrôler la soupape

Le contacteur manométrique du segment de contrôle d'étanchéité est défectueux ou mal ajusté
- Contrôler le contacteur manométrique
- Ajuster le contacteur manométrique

Si le dégazage se fait dans la chambre de chauffe ou par le toit :
La soupape principale de gaz 2 (côté brûleur) ne s'ouvre pas
- Contrôler la soupape
- Contrôler le câblage
- Contrôler le fusible

I2
Störung 602
In der Dichtheitskontrollstrecke bildet sich kein Druck bzw. Druck bleibt nicht lange genug erhalten.

Hauptgasventil 2 (brennerseitig) undicht
- Ventil überprüfen

Hauptgasventil 1 (gasstreckenseitig) öffnet nicht (bzw. Entlüftungsventil)
- Ventil überprüfen
- Verdrahtung überprüfen
- Sicherung überprüfen

Druckschalter in Dichtheitskontrollstrecke defekt
- Druckschalter prüfen
- Druckschalter einstellen

I3
Störung 603
Beim Start der Dichtheitskontrolle zeigte der Gasdruckwächter an, dass noch Gas in der Dichtheitskontrollstrecke ansteht.
Die automatische Entlüftung ist über Parameter 770 deaktiviert.
Dichtheitskontrollstrecke von Hand entlüften

I2 Fault 602
No pressure forms in the leakage test line or pressure is not maintained for long enough.

Main gas valve 2 (burner side) leaking
- Check valve

Main gas valve 1 (gas line side) does not open (or vent valve)
- Check valve
- Check wiring
- Check fuse

Pressure switch in leakage test line defective
- Check pressure switch
- Set pressure switch

I3
Fault 603
At the start of the leak test the gas pressure monitor indicated that there is still gas present in the leakage test line.
Automatic venting is deactivated via parameter 770.

Vent the leakage test line manually.

I2 Incident 602
Il ne se crée aucune pression dans le segment de contrôle d'étanchéité, ou la pression ne se maintient pas pendant suffisamment longtemps.

La soupape principale de gaz 2 (côté brûleur) n'est pas étanche
- Contrôler la soupape

La soupape principale de gaz 1 (côté gaz) ne s'ouvre pas (ou encore la soupape de dégazage
- Contrôler la soupape
- Contrôler le câblage
- Contrôler le fusible

Le contacteur manométrique du segment de con-trôle d'étanchéité est défectueux
- Contrôler le contacteur manométrique
- Ajuster le contacteur manométrique

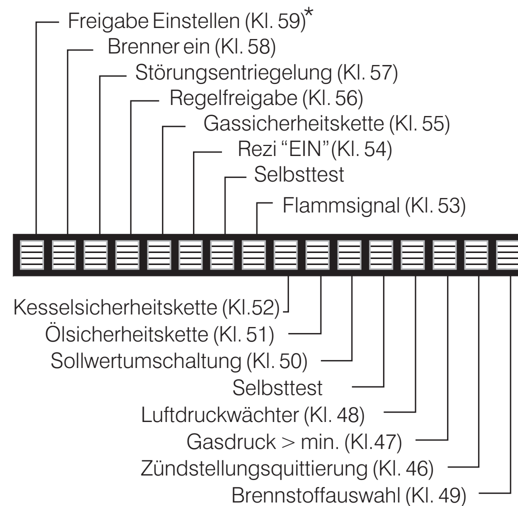
I3
Incident 603
Lors du démarrage du contrôle d'étanchéité, le mano-stat de pression de gaz indique qu'il y a encore du gaz dans le segment de contrôle d'étanchéité. Le dégazage automatique est désactivé par le paramètre 770.

Dégazer à la main le segment de contrôle d'étanchéité

Anhang

Zustand der digitalen Eingänge abrufen
Mit den Tasten [16] und [17] auf
“digitale Eingänge” schalten.

Bedeutung digitale Eingangsanzeige ETAMATIC

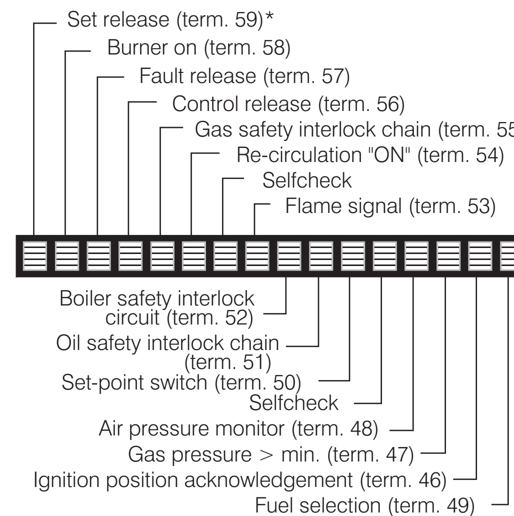


↑ = Signal liegt an
– = Signal liegt nicht an
* = nur bei ETAMATIC ohne Frontplatte

Appendix

Interpreting the ETAMATIC's digital input display
With the keys [16] and [17], switch to "Digital inputs"

Significance of ETAMATIC digital input display

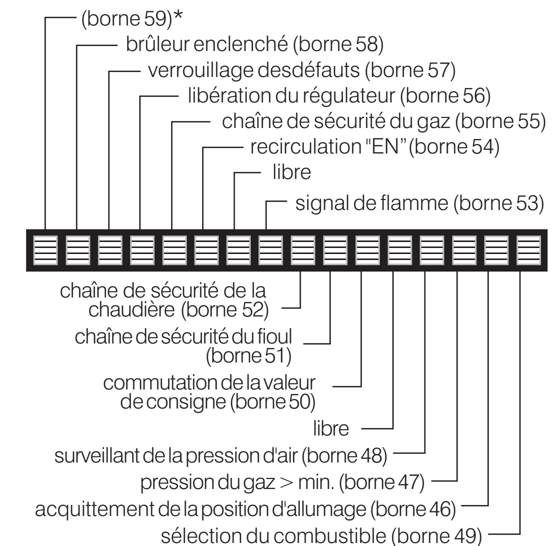


↑ = signal present
– = signal absent
* = only in ETAMATIC without front panel

Annexe

Interrogation de l'état des entrées digitales
Commuter sur "Entrées digitales”
à l'aide des touches [16] et [17] .

Signification de l'affichage digital des entrées dans ETAMATIC



↑ = Signal présent
– = Signal absent
* = seulement pour ETAMATIC sans plaque frontale

Anhang Diagramme: Ablaufdiagramm Gas mit Zündbrenner

Appendix Diagrams: Process sequence chart: gas with pilot burner

Annexe Diagramme: Diagramme de procédure Gaz avec brûleur d'allumage

Boiler safety interlock circuit / Chaîne de sécurité de la chaudière — Kesselsicherheitskette

Gas safety interlock circuit / Chaîne de sécurité du gaz — Gassicherheitskette

Oil safety interlock circuit / Chaîne de sécurité du fioul — Ölsicherheitskette

Burner On / Brûleur enclenché — * Brenner ein

Gas pressure >min. / Pression du gaz > min. — Gasdruck > min.

Ignition position acknowledgement / Acquittement de position d'allumage — Zündstellungsquittierung

Air pressure monitor / Surveillant de pression d'air — Luftdruckwächter

Fuel selection / Sélection du combustible — Brennstoffauswahl

Flame signal / Signal de flamme — Flammsignal

Ignition flame / Flamme d'allumage — ** Zündflamme

Re-circulation release / Libération du régulateur — ** Rezifreigabe

Control release / Libération de la recirculation — Regelfreigabe

Air damper/fan / Vanne d'aération/ventilateur — Luftklappe/Lüfter

Fuel valve / Vanne de fioul — Brennstoffklappe

Re-circulation damper / re-circulation fan / Vanne de recirculation / Ventilateur de recirculation — Reziklappe / Rezilüfter

Ignition transformer / Transformateur d'allumage — Zündtrafo

Ignition valve / Vanne d'allumage — Zündventil

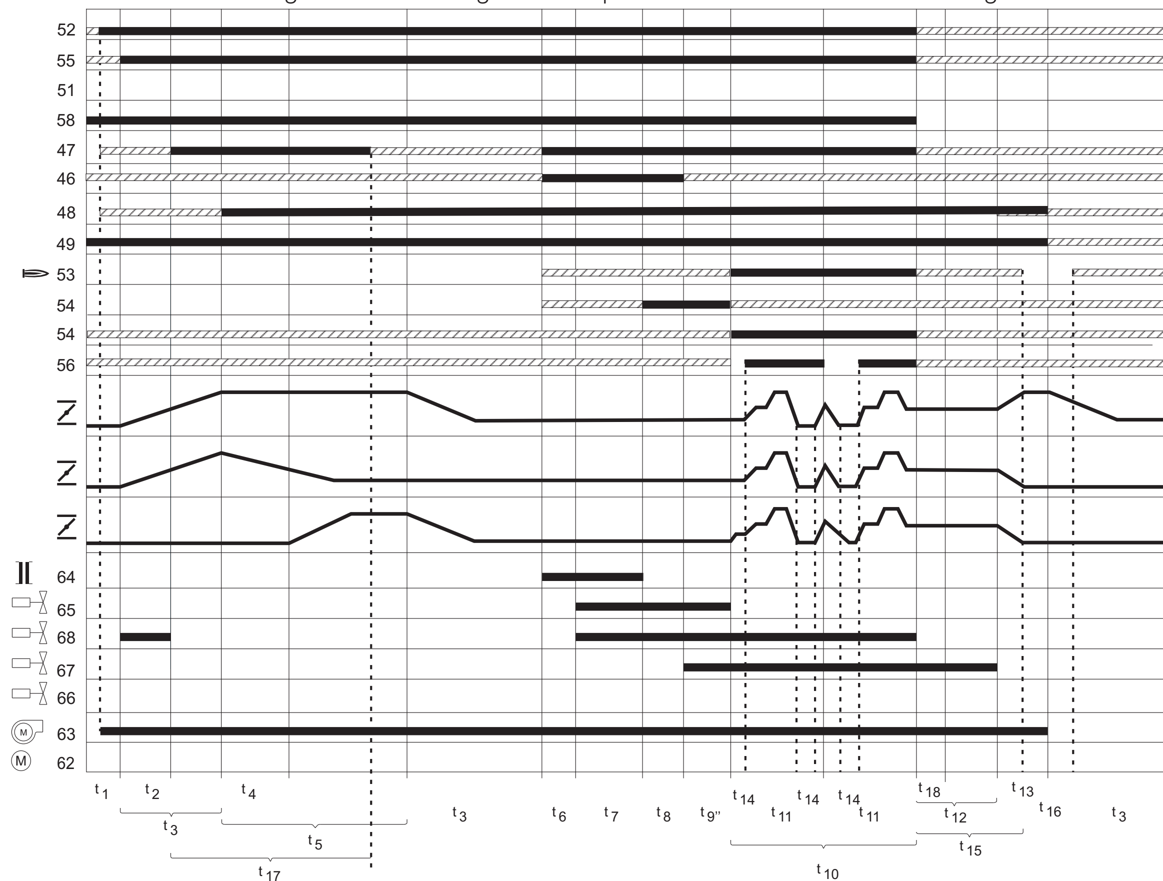
Gas valve 1 (gas line) / Vanne de gaz 1 (tronçon de gaz) — Gasventil 1 (Gasstrecke)

Gas valve 2 (burner side) / Vanne de gaz 2 (côté brûleur) — Gasventil 2 (Brennerseite)

Oil valves / Vanne de fioul — Ölventile

Fan On / Ventilateur enclenché — Lüfter ein

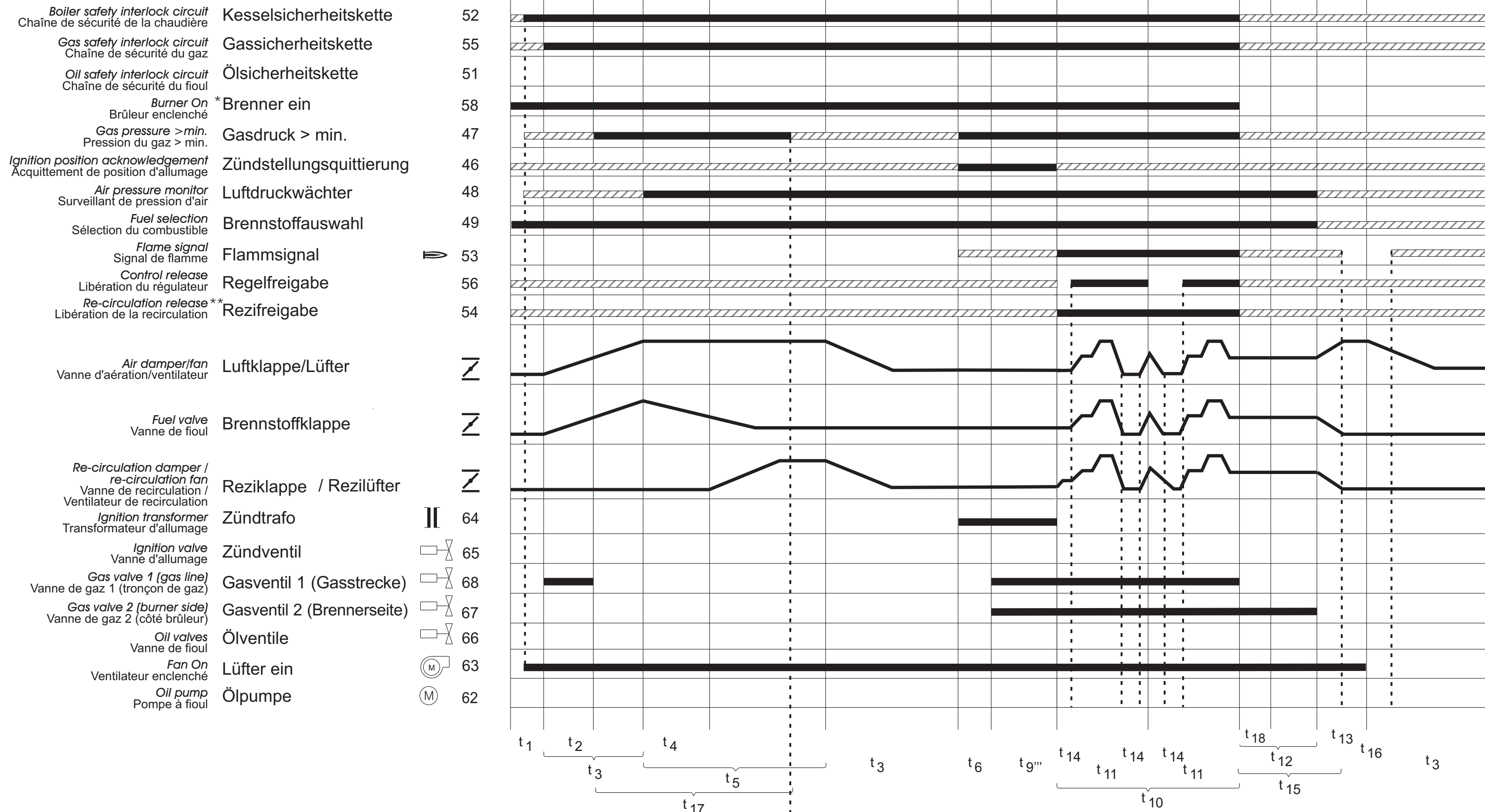
Oil pump / Pompe à fioul — Ölpumpe



Anhang Diagramme: Ablaufdiagramm Gas ohne Zündbrenner

Appendix Diagrams: Process sequence chart: gas without pilot burner

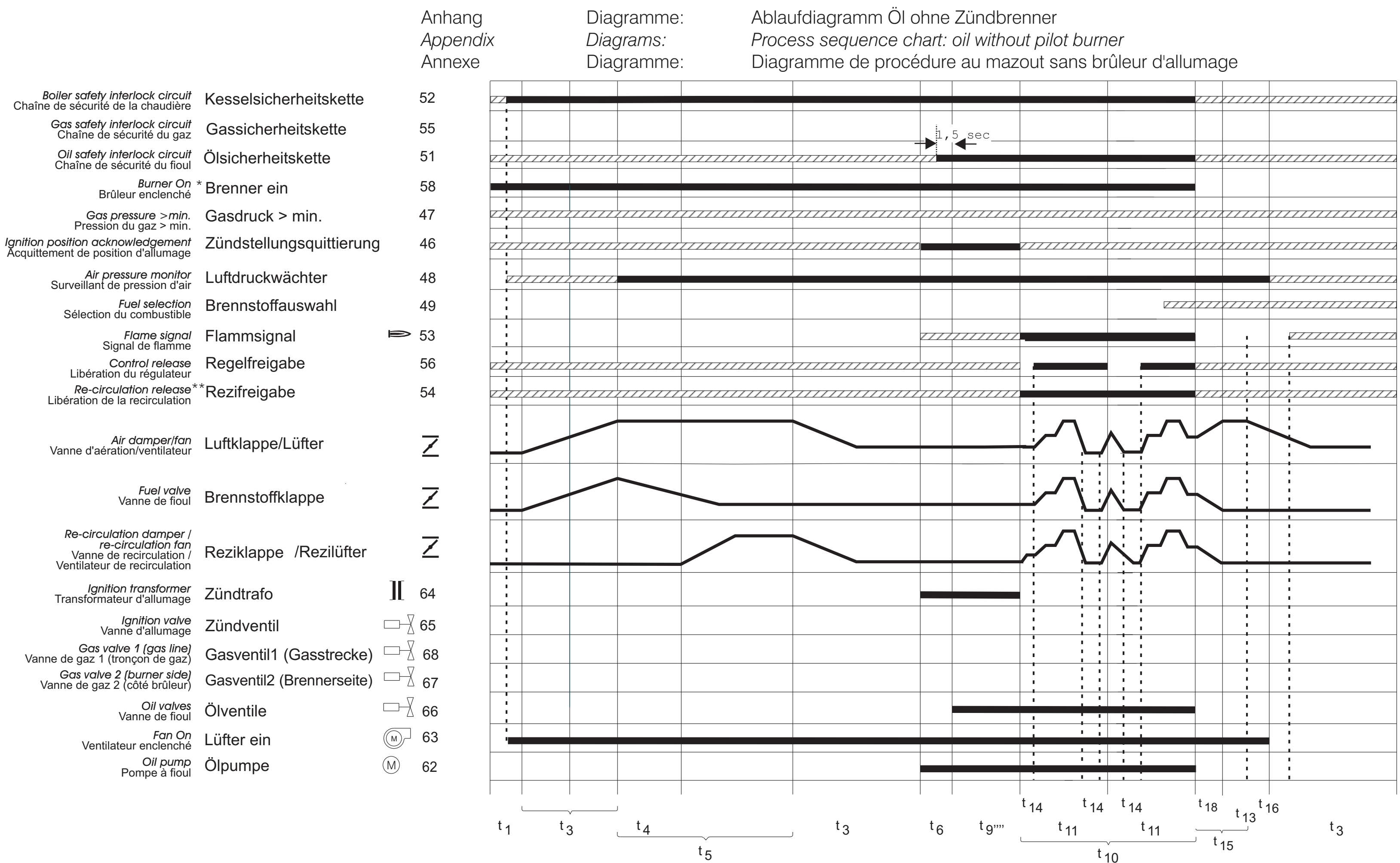
Annexe Diagramme: Diagramme de procédure Gaz sans brûleur d'allumage



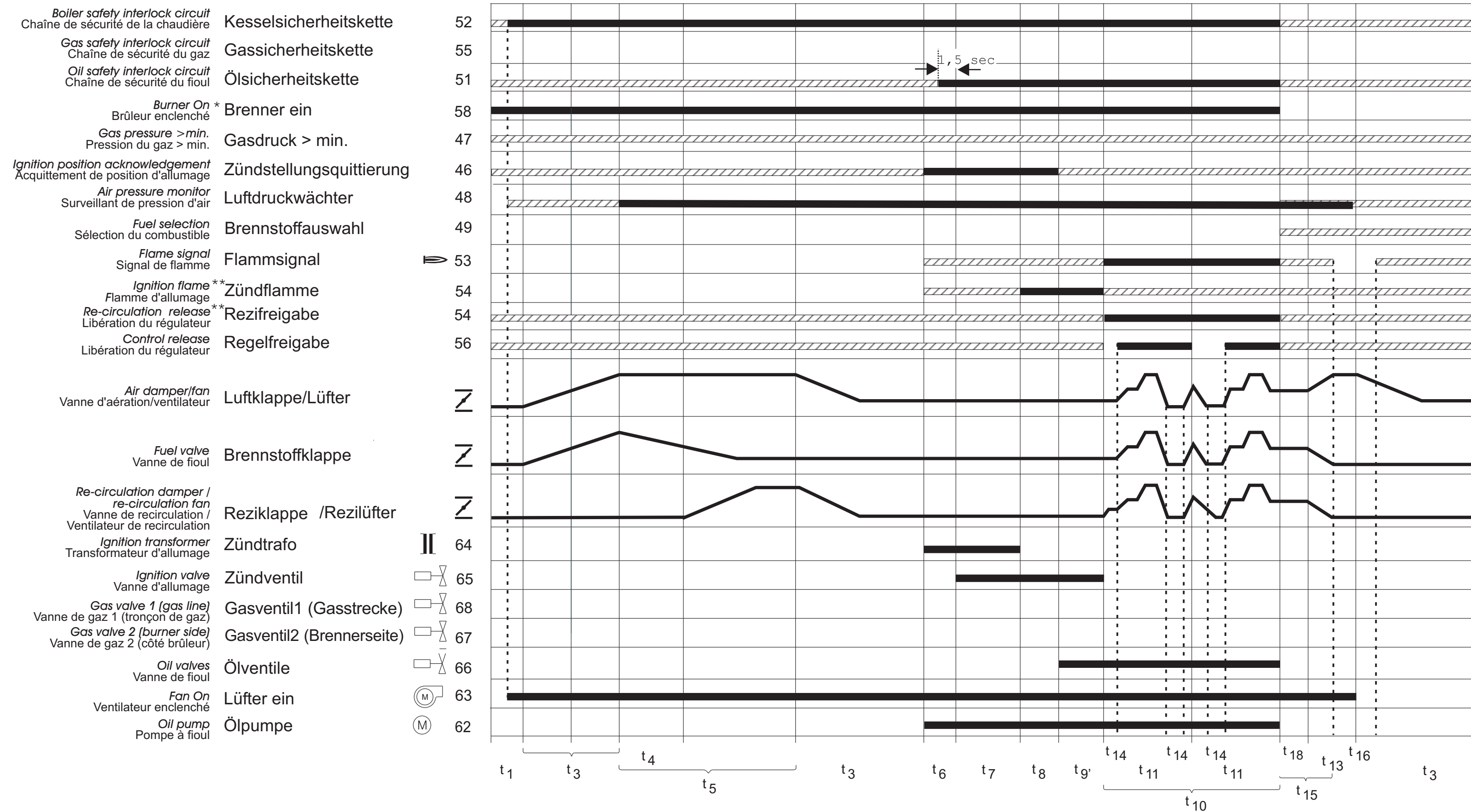
Anhang — Diagramme: Ablaufdiagramm Öl ohne Zündbrenner

Appendix — Diagrams: Process sequence chart: oil without pilot burner

Annexe — Diagramme: Diagramme de procédure au mazout sans brûleur d'allumage



Anhang Diagramme: Ablaufdiagramm Öl mit Zündbrenner
Appendix Diagrams: Process sequence chart: oil with pilot burner
Annexe Diagramme: Diagramme de procédure au mazout avec brûleur d'allumage



Legende zu den Ablaufdiagrammen

▨	Zustand beliebig	
t1	Warten auf Kesselsicherheitskette Luftdruckwächter min. Abfrage	beliebig
t2	Zeit für Druckaufbau in der Gaskontrollstrecke (nur, wenn Dichtheitskontrolle aktiviert	2 sec.
t3	Laufzeit Stellantrieb	30-60 sec.
t4	Verzögerung der REZI-Klappe	0-t5
t5	Durchlüftzeit	30-999 sec. einstellbar
t6	Trafovoreinschaltzeit	3 sec.
t7	1. Sicherheitszeit	4 sec.
t8	Stabilisierungszeit	3 sec.
t9’	2. Sicherheitszeit	5 sec.
t9’’	2. Sicherheitszeit	3 sec.
t9’’’	Sicherheitszeit	3 sec.
t9’’’’	Sicherheitszeit	4 sec.
t10	Betriebsphase	beliebig
t11	Regelbetrieb	beliebig
t12	Zeit für Druckentlastung in der Gaskontrollstrecke	3 sec.
t13	Nachlüftzeit	0-999 sec. einstellbar
t14	Stellglieder in Grundlast	
t15	Nachbrennzeit	0-20 sec.*** einstellbar
t16	Flammverlöschungskontrolle	5 sec.
t17	Dichtheitskontrolle Gasventil 2	30 sec.
t18	Triac Selbsttest	

* Wenn Leistungsregler im Gerät aktiv ist, ist dieses Signal verknüpft mit dem internen Regelfreigabesignal.

** Wenn REZI-Signal fehlt, bleiben REZI-Klappen zu bzw. laufen zu. Wenn Parameter "VODeIR"(Nr.427)"0" enthält, bleibt die Rezi beim Vorlüften zu. Kl.54 kann wahlweise auch als Zündflammeneingang verwendet werden, dazu muss Par.788 auf Inhalt 1 gestellt werden.

*** Falls die Flamme noch nachbrennt, bleiben die Stellglieder solange in der letzten Verbundstellung, bis sie erloschen ist. Ggf. muss die Nachlüftzeit entsprechend verlängert werden.

Key to the process sequence charts

▨	Any condition	
t1	Wait for gas safety interlock circuit air pressure monitor min. scan	any
t2	Time for pressure build-up in the gas test line (only with leakage test activated)	2 sec.
t3	Servo drive running time	30-60 sec.
t4	Re-circulation damper delay	0-t5
t5	Aeration time	30-999 sec. adjustable
t6	Transformer pre-energise time	3 sec.
t7	1st safety period	4 sec.
t8	Stabilisation period	3 sec.
t9'	2nd safety period	5 sec.
t9''	2nd safety period	3 sec.
t9'''	Safety period	3 sec.
t9''''	Safety period	4 sec.
t10	Operating phase	any
t11	Control mode	any
t12	Time for pressure relief in the gas test line	3 sec.
t13	Post-ventilation time	0-999 sec. adjustable
t14	Control elements at base load	
t15	After-burning time	0-20 sec.*** adjustable
t16	Flame extinguishing check	5 sec.
t17	Leakage test, gas valve 2	30 sec.
t18	Triac selftest	

* If power controller in the unit is activated, this signal is linked with the internal control release signal.

** If the re-circulation signal is absent, re-circulation valves remain closed or run closed. If parameter "VODeIR" (No. 427) contains "0" the re-circulation remains at pre-ventilation

*** If the flame burns on, the control elements remain in the last group position until it goes out. It may be necessary to extend the post-ventilation time correspondingly.

Légende pour les diagrammes de procédures

▨	Etat quelconque	
t1	Attente sur la chaîne de sécurité de la chaudière Surveillant de pression d'air min. Interrogation à volonté	
t2	Temps d'établissement de la pression dans le tronçon de contrôle du gaz (seulement si le contrôle d'étanchéité est activé)	2 sec.
t3	Durée de l'opération de positionnement	30-60 sec.
t4	Temporisation de la vanne de recirculation	0-t5
t5	Temps de ventilation	30-999 sec. adaptable
t6	Temps d'enclenchement préalable du transf.	3 sec.
t7	1er temps de sécurité	4 sec.
t8	Temps de stabilisation	3 sec.
t9’	2e temps de sécurité	5 sec.
t9’’	2e Temps de sécurité	3 sec.
t9’’’	Temps de sécurité	3 sec.
t9’’’’	Temps de sécurité	4 sec.
t10	Phase d'exploitation	à volonté
t11	Fonctionnement du régulation	à volonté
t12	Temps de détente dans le tronçon de contrôle du gaz	3 sec.
t13	Temps de ventilation après fonctionnement	0-999 sec. adaptable
t14	Commandes en charge de base	
t15	Temps de postcombustion	0-20sec.*** adaptable
t16	Contrôle de l'extinction de la flamme	5 sec.
t17	Contrôle d'étanchéité de la vanne de gaz 2	30 sec.
t18	Autotest Triac	

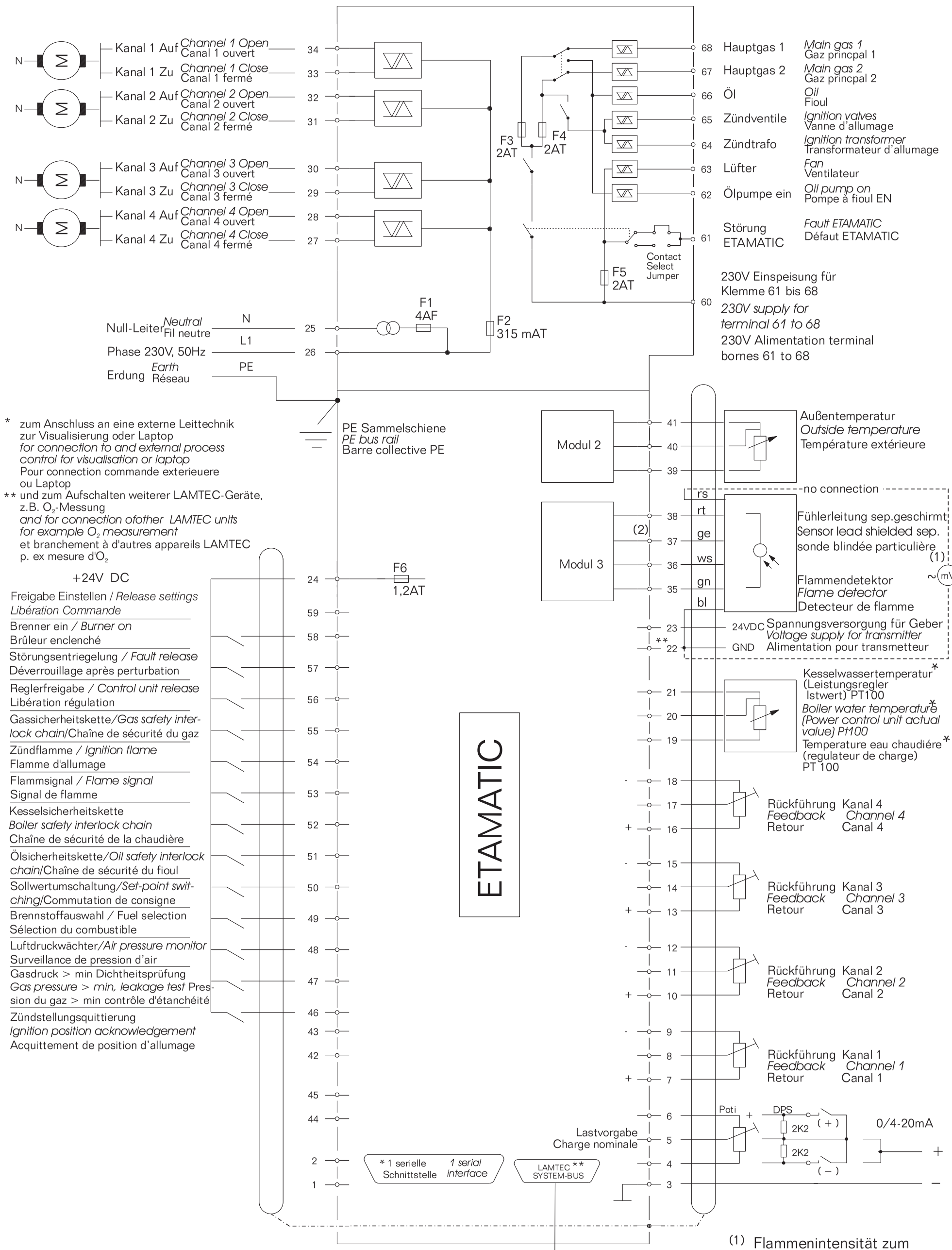
* Lorsque le régulateur de charge est actif, ce signal est couplé avec le signal interne de libération du régulateur.

** Si le signal de recirculation manque, les vannes de recirculation restent ouvertes ou se ferment. Si le paramètre "VODeIR"(n° 427) contient "0", la recirculation reste fermée pendant la préventilation.

*** Si la flamme continue à brûler, les organes de réglage restent dans la dernière position compound jusqu'à ce qu'elle soit éteinte. La postventilation doit évtl. être prol.

Anhang / Appendix / Annexe

Anschlussbild ETAMATIC mit Zündflammenüberwachung
ETAMATIC wiring diagram with ignition flame monitoring
Schéma de raccordement ETAMATIC avec surveillant de flamme d'allumage



Verwendung nur in geerdeten Netzen!
To be used only in a grounded power line network!
Utilisation uniquement autorisée pour des réseaux mis à la terre!

* Bei Dampfdruck: Istwert auf Kl. 3, 4 und 5 und Brücke Kl. 20 und 21.
Abschaltung des internen Leistungsreglers, Brücke 19 und 21
At steam pressure: actual value to terminal 3, 4 and 5 and terminal 20 and 21 short circuited.
Switch off internal regulator, terminal 19 and 21 short circuited.
En cas de pression de vapeur: valeur effective sur les bornes 3, 4 et 5 et pont bornes 20 et 21.

** Alternativ zu Kl. 22 kann die Masse des Flammfühlers auch an Kl. 44 angeschlossen werden
You can connect the blue wire of the flame scanner to terminal 44 instead of 22
La sonde de flamme peut être aussi raccordé e sur la borne 44 au lieu de la borne 22.

(1) Flammenintensität zum Ausrichten des Flammenfühlers (im Betrieb nicht angeschlossen)!
ab Lieferungen 1.1.2003
Flame intensity to align the flame sensor (not connected during operation)!
delivered since 1.1.2003

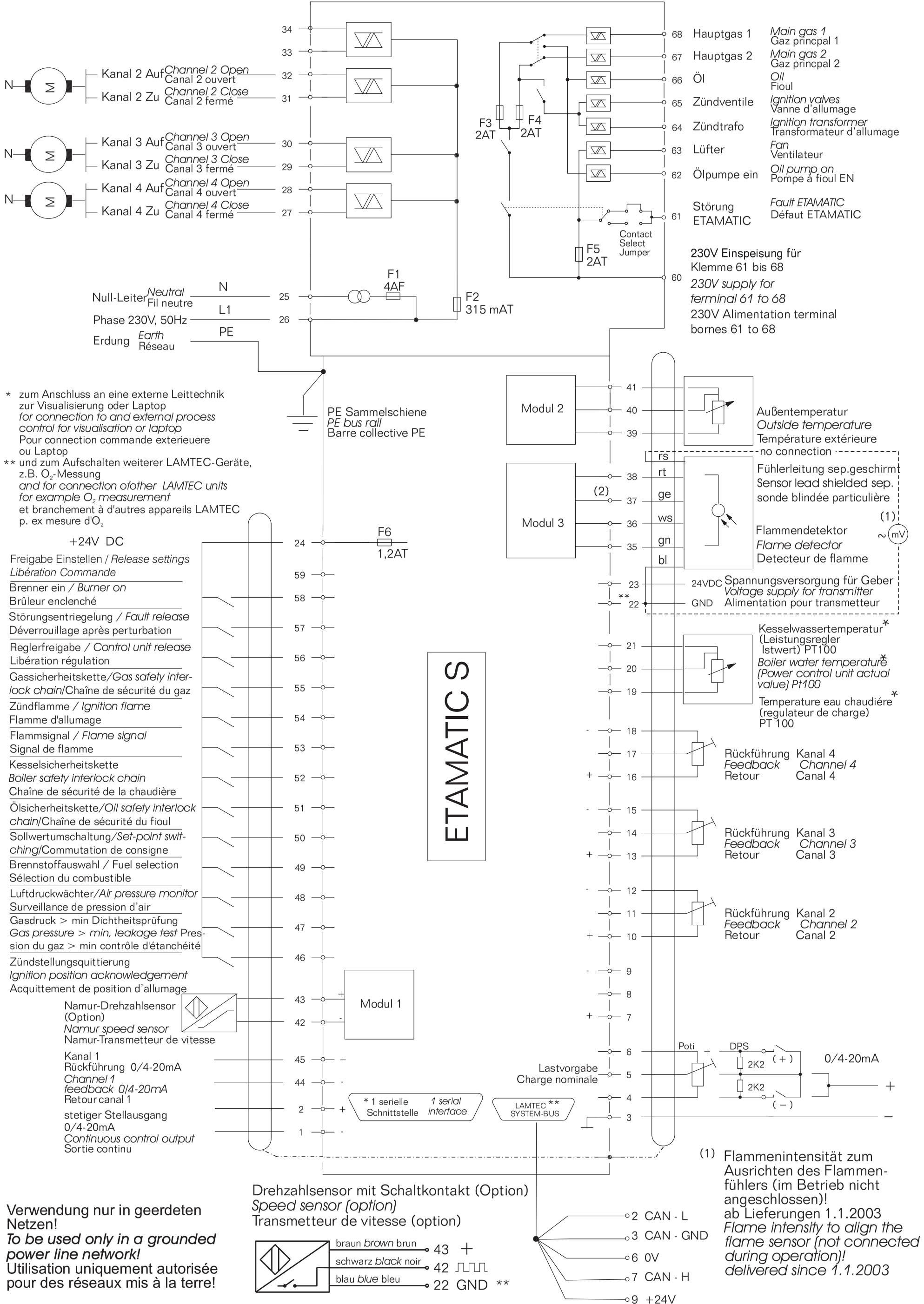
(2) Fühlerleitung separat geschirmt
sensor leadshielded separately
blindage separé des cellules

Anhang / Appendix / Annexe

Anschlussbild ETAMATIC S mit Zündflammenüberwachung

ETAMATIC S wiring diagram with ignition flame monitoring

Schéma de raccordement ETAMATIC S avec surveillant de flamme d'allumage



Verwendung nur in geerdeten Netzen!
To be used only in a grounded power line network!
Utilisation uniquement autorisée pour des réseaux mis à la terre!

* Bei Dampfdruck: Istwert auf Kl. 3, 4 und 5 und Brücke Kl. 20 und 21. Abschaltung des internen Leistungsreglers, Brücke 19 und 21
At steam pressure: actual value to terminal 3, 4 and 5 and terminal 20 and 21 short circuited. Switch off internal regulator, terminal 19 and 21 short circuited.
En cas de pression de vapeur: valeur effective sur les bornes 3, 4 et 5 et pont bornes 20 et 21.

** Alternativ zu Kl. 22 kann die Masse des Flammfühlers auch an Kl. 44 angeschlossen werden
You can connect the blue wire of the flame scanner to terminal 44 instead of 22
La sonde de flamme peut être aussi raccordé e sur la borne 44 au lieu de la borne 22.

(2) Fühlerleitung separat geschirmt
sensor leadshielded separately
blindage separé des cellules

Schalter- und Tastenkombinationen der ETAMATIC-Frontplatte
Switch and key combinations on the ETAMATIC front panel
Combinaisons de commutateurs et de touches

Aktion *Action* Action	Anzeige *Display* Affichage	Modus *Mode* Mode	Tasten / Sonstiges *Buttons / Other* Touches / Divers
Rücksetzen *Reset* Reset			[Reset-Taste]
Störungshistorie abfragen *Scan fault history*/Appel de l'historique des dérangements	Status/Etat	Anzeige Überwachung/*Monitoring display* Automatik/*Automatic*/Automatique Einstellen/*Setting*/Ajuster	Taster 2 oder 3 (nicht in Modus Störung) *Press* *or* 2 3 *(not in fault mode)* Touche 2 ou 3 (pas en mode du fault)
Last einstellbar über Taster 1 (Handbetrieb) *Load adjustable via switch 1* Charge réglable par la touche 1 (*manual operation/operation manuel)*		Automatik/*Automatic*/Automatique	[Hand-Taste]
Handbetrieb verlassen *Quit manual mode* Quitter le service manuel		Automatik/*Automatic*/Automatique	erneut drücken [Hand-Taste] *press again*/presser encore une fois
Last einstellbar über Taster 1 (Lastvorgabe intern) *Load adjustable via switch 1* Touche 1 (charge de référence interne)	Lastwert *Load rating* Valeur de charge	Einstellen/*Setting*/Ajuster	Taster 2 oder 3 *Press* 2 *or* 3 Touche 2 ou 3
Anzeige von Betriebsstd./Anlaufzähler *Display of running time meter / Starts counter* Affichage heures de marche / compteur d'enclenchements		Automatik/*Automatic*/Automatique	[Uhr-Taste]
Anzeige der Abnahmedaten CRC´s für alle Ebenen Sicherheitszeiten Öl / Gas Vorlüftzeit *Display of acceptance data CRCs for all levels Oil/gas safety times Pre-ventilation time* Affichage des données de réception CRC pour tous les niveaux Temps de sécurité mazout/gaz, temps de préventilation	Rückführung Sollwert *Set-point value feedback* Reaction valeur prescrite		[Pfeil-Taste]
Abfragen von Serien-Nr.u.Schlüsselnr. *Scanning of serial No*/Demande des numéros de série et de clés	Rückführung Istwert *Actual value feedback* Reaction valeur effective	Automatik/*Automatic*/Automatique	[Pfeil-Taste]
Flammenintensität abrufen *Call up flame intensity* Demander l'intensité de flamme			M 2x

Schalter- und Tastenkombinationen der O_2-Regelung
Switch and key combinations of the O_2 regulation
Combinaisons de commutateurs et de touches de la régulation d'O_2

Aktion *Action* Action	Anzeige *Display* Affichage	Modus *Mode* Mode	Tasten / Sonstiges *Buttons / Other* Touches / Divers
Modusumschaltung O_2-Regelung ETAMATIC *Mode switch over* *O_2 regulation ETAMATIC* Commutation du mode de régulation d'O_2 ETAMATIC		Automatik/*Automatic*/Automatique	[M] 2x
O_2-Störung Rückstellung *O_2 error reset* Remise à zéro du dérangement O_2	Status/Etat	O_2-Regelung/*O_2 regulation*/régulation d'O_2	Modus O_2-Regelung [→] betätigen Störungsursache abfragen Taster [7] *O_2 regulation mode* *Press* [→] *and query cause of error* *Switch* [7] Actionner le bouton [→] et interroger la cause du dérangement Commutateur à levier de sélection [7]
Textmeldungen abrufen *Calling up text messages* Appel des messages textuels	Status/Etat	O_2-Regelung/*O_2 regulation*/régulation d'O_2	[→]
Störhistorie O_2 abrufen *Calling up O_2 regulation* *error history* Appel de l'historique des dérangements de la régulation d'O_2	Status/Etat	Automatik/*Automatic*/Automatique	Mit Taste [5] kann man die Störhistorie durchblättern, mit [→] den Text abrufen *Key* [5] Avec la touche [5] on peut feuilleter l'historique des dérangements, par la touche [→] demander le texte.
Lastregler Sollwert ändern *Change load regulator setpoint* Régulateur de puissance changer la valeur prescrite	Lastwert *load value* valeur de charge	Regelbetrieb *Operation* Service	Taste [9] u. [6] gleichzeitig wenn Anzeige blinkt mit Tasten [4] und [5] Sollwert einstellen mit [→] abspeicherm *Key* [9] *and* [6] *together* *when display blinks with key* [4] *and* [5] *for change setpoint store with* [→] La touche [9] et [6] en même temps quand l'affichage clignote ajuster la valeur prescrite avec touches [4] et [5] Mémorisation avec [→]

Technische Daten

Spannungs-versorgung:	von 115 V - 15 % bis 230 V +10 % 50/60 Hz Verwendung nur in geerdeten Netzen!
Leistungs-aufnahme:	ca. 50 VA
Umgebungs-temperatur:	Betrieb: + 0°C ... + 60°C Transport und Lagerung: - 25°C ... + 60°C
Anzeige:	Alphanumerische Anzeige, 2 x 16 stellig
Zul. Umgebungs-feuchte:	Klasse F, DIN 40 040
Ein- und Ausgänge	14 Digitaleingänge 24 V 16 Digitalausgänge 230V 1 Analogausgang (ETAMATIC S) 3 Analogeingänge alle potentialbehaftet
Digitale Signal-: eingänge	Durch die Selbsttests der ETAMATIC darf die parasitäre Kapazität der an die digitalen Eingänge angeschlossenen Leitung 2,2µF nicht überschreiten. Die Leitungslänge sollte auf 100 m begrenzt sein. Da die digitalen Eingänge mit 24V DC betrieben werden, müssen Schaltkontakte verwendet werden die für diese Spannung geeignet sind (Hartsilber- oder Goldkontakte).
Lastvorgabe:	Durch internen Leistungsregler Istwert durch Direktaufschaltung PT 100 Handbetrieb über DPS-Signal möglich.

Technical Data

Voltage supply:	from 115 V - 15 % to 230 V +10 % 50/60 Hz To be used only in a grounded power line network!
Power consumption	approx. 50 VA
Ambient temperature	Operation +0°C ... +60°C Transport/ Storage -25°C ... +60°C
Display	Alphanumeric display, 2 x 16-digit
Admissible ambient humidity	Class F, DIN 40040
Inputs and outputs	14 digital inputs 24V 16 digital outputs 230V 1 analog output (ETAMATIC S) 3 analog inputs all carrying a potential
Digital signal inputs	The parasitic capacitance of the lead connected to the digital inputs may not exceed 2.2µF as a result of the ETAMATIC self-tests. The lead length should be limited to 100 m. Since the digital inputs are for 24V DC, suitable contacts for that voltage should be used
Load default	By actual value power control unit. By means of PT 100 direct connection, manual operation is possible via three-point switch signal.

Données techniques

Alimentation:	230V + 10% - 15% 50/60 Hz 115V + 10% - 15% 50/60 Hz
Puissance:	environ 50 VA
Température environnante:	en service: + 0°C ... + 60°C transport et stockage: -25°C ... + 60°C
Affichage:	Alphanumérique sur 2 x 16 positions
Humidité environnante:	Classe F, DIN 40 040
Entrées/sorties	14 entrées digitales à 24 V 16 sorties digitales 115V-230V 1 sortie analogique (ETAMATIC S) 3 entrées analogiques toutes découplées par contact sans potentiel
Entrées digitales de signaux:	L'auto-test d'ETAMATIC vérifie que la capacité parasite infligée aux entrées digitales par les lignes ne dépasse pas 2,2µF. La longueur de chaque ligne ne devrait ainsi pas dépasser 100 mètres.
Assignation de la charge:	Par une valeur réelle interne au régulateur de puissance, ou entrée directe par PT 100. Exploitation manuelle possible via le signal DPS.

Technische Daten

Rückführ-eingänge: Potentiometer 5kW oder Stromsignal 0/4...20 mA
(ETAMATIC S Kanal 1)
Optional: Direktaufschaltung Namurgeber

Stell-ausgänge: 4

Auflösung: 999 Punkte, 10 Bit

Drei-Punkt-Schritt:
Empfohlene Laufzeit der Stellantriebe: 30 s ... 60 s

Verwendbare Stellmotoren:
Stellmotor 6 Nm 60 sec. Laufzeit auf 90°
Ident.nr.: 662R2127
Stellmotor 19 Nm 60 sec. Laufzeit auf 90°
Ident.nr.: 662R2111/N
Stellmotor 30 Nm 60 sec. Laufzeit auf 90°
Ident.nr.: 662R2112
Stellmotor 40 Nm 60 sec. Laufzeit auf 90°
Ident.nr.: 662R2121
Andere Stellmotoren nur nach Freigabe durch LAMTEC.
Stromaufnahme max 50 mA Dauerstrom

Stetiger Stell-ausgang: (ETAMATIC/S)
Bürde: 4 … 20 mA < 600Ω

Analogeingänge
Bürde: 100 Ω

ETAMATIC mit internem Flammenwächter
Aufschaltbare Flammfühler: Typ FFS 06
FFS 05
FFS 05 UV

Technical Data

Feedback inputs: Potentiometer 5kW or current signal 0/4 … 20 mA
(ETAMATIC S channel 1)
Optional: Direct switching Namur transmitter

Control outputs 4

Resolution 999 points, 10 bit
Three-point step
Recommended running time of actuating drives: 30s ... 60s

Possible servomotors
Servomotor 6 Nm 60 sec. running time at 90°
ID No.: 662R2127
Servomotor 19 Nm 60 sec. running time at 90°
ID No.: 662R2111/N
Servomotor 30 Nm 60 sec. running time at 90°
ID No.: 662R2112
Servomotor 40 Nm 60 sec. running time at 90°
ID No.: 662R2121
Other servomotors only after confirmation through LAMTEC

Continuous control output: (ETAMATIC/S)
Apparent ohmic resistance: 4 … 20 mA < 600 Ω

Analog inputs
Apparent ohmic resistance: 100 Ω

ETAMATIC with internal flame monitor
Connectable flame sensors: Type FFS 06
FFS 05
FFS 05 UV
FFS 06 UV

Données techniques

Retour d'entrées: Potentiomètre 5kW ou signal de courant 0/4...20 mA
(ETAMATIC S canal 1)
Option: Connexion directe Namur Transmetteur

Sorties de positionnement: 4

Définition: 999 points, 10 bits
Pas de 3 points:
Cadence conseillée pour la commande: 30 s ... 60 s

Moteurs de positionnement utilisables:
Moteur de réglage: 6 Nm 60 sec. Durée de 90°
N° ident.: 662R2127
Positionneur 19 Nm 60 sec. Durée de 90°
N° ident.: 662R2111/N
Positionneur 30 Nm 60 sec. Durée de 90°
N° ident.: 662R2112
Positionneur 40 Nm 60 sec. Durée de 90°
N° ident.: 662R2121
D'autres moteurs de positionnement ne peuvent être utilisés qu'avec l'accord de LAMTEC.

Sortie continue de positionnement: (ETAMATIC/S)
Charge: 4 … 20 mA < 600 Ω

Entrées analogiques
Charge: 100 Ω

ETAMATIC avec detecteur interne de la flamme
Senseurs de flamme pouvant être connectés:
Type FFS 06
FFS 05
FFS 05 UV
FFS 06 UV

Durch einen zyklisch ablaufenden Selbsttest werden die Ausgänge mit einem Prüfstrom von 5mA beaufschlagt. Dieser Selbsttest erfordert, dass die Verbraucher direkt mit den Ausgängen verbunden sind. Falls das nicht gewährleistet werden kann, muss bei stehendem Brenner der Ausgang mit einer Prüflast verbunden werden, z.B. eine RC-Kombination mit 0,15 μF / 220 Ω.

Technische Daten

Ausgänge 230 V



An den 230 V-Ausgängen der ETAMATIC dürfen nur passive oder rückwirkungsfreie Geräte angeschlossen werden. Eine Einspeisung von 230 V über diese Klemmen auf das Gerät im Fehlerfalle muss ausgeschlossen sein.

230V-Einspeisung	Über diese Klemme werden alle am Steuergerät angeschlossenen Verbraucher versorgt. Sie ist bauseits mit max. 6 A Träge abzusichern
Hauptgas 1 Kl 68	Kontakt zur Ansteuerung des gasstreckenseitigen Hauptgasventils max. 1 A*, cos I = max. 0,4
Hauptgas 2 Kl.67	Kontakt zur Ansteuerung des brennerseitigen Hauptgasventils max. 1 A*, cos I = max. 0,4

* mehrere Kontakte sind über eine Sicherung zusammengeführt. Die Summe des Stroms darf den Sicherungswert nicht überschreiten.

A 5 mA test current is discharged through the outputs by a cyclic self-test. This self-test requires the consumers to be connected directly to the outputs. If this cannot be assured, the output must be connected to a test load with the burner stationary; the load can be (e.g.) a 0.15 μF capacitor with 220 Ω resistor.

Technical Data

Outputs 230V



Only passive or non-reactive equipment may be connected to the 230 V-outputs of the ETAMATIC. Any 230 V supply feed to the unit via these terminals in the event of a fault must be excluded.

230V supply	All consumers connected to the control unit are supplied via this terminal. The customer must fit a 6 A max. slow-acting fuse
Main gas 1 Terminal 68	Contact for actuation of the main gas valve on the gas line side max. 1A*, cos I = max. 0.4
Main gas 2 Terminal 67	Contact for actuation of the main gas valve on the burner side max. 1A*, cos I = max. 0.4

* several contacts are fed through one fuse. The sum of all the currents must not exceed the fuse's rating.

Par l'autotest cyclique, toutes les sorties sont desservies par un courant d'essai de 5mA. Cet autotest demande que les consommateurs soient directement connectés avec les sorties. Si ce n'est pas assuré, la sortie doit être connectée avec une charge d'essai lorsque le brûleur est déclenché, p. ex. combinaison RC avec 0,15 μF / 220 Ω.

Données techniques

Sorties 230 V



On ne peut connecter aux sorties 230 volts d'ETAMATIC que des appareils passifs ou sans effet rétroactif. L'alimentation d'appareils par une tension externe de 230 volts sur ces bornes en cas d'erreur est interdite.

Alimentation 230 volts	Ces bornes permettent d'alimenter tous les appareils utilisateurs de l'installation. Elle doit être protégée côté installation par un fusible lent de 6 A max.
Gaz principal1 borne 68	contact actionnant la vanne de gaz principale du tronçon d'étanchéité, côté alimentation max. 1 A*, cos I = max. 0,4
Gaz principal2 borne 67	contact actionnant la vanne de gaz principale du tronçon d'étanchéité, côté brûleur max. 1 A*, cos I = max. 0,4

* Plusieurs contacts doivent être reliés par un fusible. La somme du courant ne doit pas dépasser la valeur du fusible.

Technische Daten

Ausgänge 230 V

Öl Kl.66	Kontakt zur Ansteuerung der beiden Ölventile max. 1 A*, cos φ = max. 0,4
Zündventile Kl.65	Kontakt zur Ansteuerung des oder der Zündventile max. 1 A*, cos φ = 0,4
Zündtrafo Kl.64	Kontakt zur Ansteuerung des Zündtrafos max. 1 A*, cos φ = 0,2

Technical Data

Outputs 230V

Oil Terminal 66	Contact for actuation of both oil valves max. 1 A*, cos φ = max. 0,4
Ignition valves Terminal 65	Contact for actuation of the ignition valve(s) max. 1 A*, cos φl = 0,4
Ignition transformer Terminal 64	Contact for actuation of the ignition transformer max. 1 A*, cos φ = 0,2

Données techniques

Sorties 230 V

Fuel borne 66	contact actionnant les deux vannes d'alimentation en mazout max. 1 A*, cos φ = max. 0,4
Vanne d'allumage Borne 65	contact actionnant la ou les vannes d'allumage max. 1 A*, cos φl = 0,4
Transform. d'allumage Borne 64	contact actionnant le transformateur d'allumage max. 1 A*, cos φ = 0,2

Technische Daten

Lüfter (Brennerstart) Kl.63 — Kontakt zur Ansteuerung des Lüftermotors und aller anderen Komponenten, die beim Start aktiviert werden müssen
max. 1 A*, cos φ = 0,8 - 1

Störung Kl.61 — Kontakt zur Meldung eines Störzustandes
max. 0,5 A*, cos φ = 0,8 - 1

Zeiten: — Vorlüftzeit einstellbar von 30 - 999 Sekunden

Sicherheitszeit Betrieb: 1 Sek.
1. Sicherheitszeit : Öl 4 Sek.
1. Sicherheitszeit : Gas 4 Sek.
2. Sicherheitszeit : Öl 4 Sek.
(bei Start ohne Zündbrenner = Sicherheitszeit)
2. Sicherheitszeit : Gas 3 Sek.
(bei Start ohne Zündbrenner = Sicherheitszeit)



* mehrere Kontakte sind über eine Sicherung zusammengeführt. Die Summe des Stroms darf den Sicherungswert nicht überschreiten.

Technical Data

Fan (burner start) Terminal 63 — Contact for actuation of the fan motor and all other components that have to be activated when starting
max. 1A*, cos = 0.8-1

Fault Terminal 61 — Contact for signalling a fault condition.
max. 0.5A*, cos = 0.8-1

Times — Pre-ventilation time of 30-999 seconds

safty time in operation 1 sec.
1st safety time: Oil 4 sec.
1st safety time: Gas 4 sec.

2nd safety time: Oil 4 sec.
(when starting without pilot burner = safety time)
2nd safety time: Gas 3 sec.
(when starting without pilot burner = safety time)



* several contacts are fed through one fuse. The sum of all the currents must not exceed the fuse's rating.

Données techniques

Ventilateur (Start brûleur) Borne 63 — contact actionnant le moteur du ventilateur et toutes les autres composantes actives lors du démarrage
max. 1 A*, cos I = 0,8 - 1

Défaut Borne 61 — Contact de signalisation d'un incident
max. 0,5 A*, cos I = 0,8 - 1

Temps: — Temps de préventilation, adaptable de 30 - 999 Secondes

temps de sécurité en service : 1 sec.
1er temps de sécurité : Fioul 4 sec.
1er temps de sécurité : Gaz 4 sec.
2e temps de sécurité: Fioul 4 sec.
(Pour démarrage sans brûleur d'allumage = temps de sécurité)
2e temps de sécurité : Gaz 3 sec.
(pour démarrage sans brûleur d'allumage = temps de sécurité).



* Plusieurs contacts doivent être reliés par un fusible. La somme du courant ne doit pas dépasser la valeur du fusible.

Technische Daten

Speicherung der Sollwerte und veränderbarer Daten: In EEPROM typischerweise 11 Punkte (max 20) mit linearer Interpolation

Anzahl der Kurvensätze: 2 (z.B. für Öl-/Gas-Kombibrenner)

Vorgabe des Betriebszustandes: durch internes Steuergerät

Speicherkapazität: unbegrenzt

Schnittstellen: 1 serielle Schnittstellen auf 25 pol. Sub-D-Buchse nur über Adapter ansprechbar (RS 232)



ACHTUNG!
Verwendung der Schnittstelle ohne Adapter kann das Gerät beschädiGen. Nur Geräte anschließen, die der EN 60950 / VDE 0805 entsprechen.
1 LAMTEC SYSTEM BUS-Schnittstelle auf 9 pol Sub-D-Buchse
Länge max. 500m

Feldbus-A: CAN-BUS (CANopen)
Profibus DP
Modbus
TCP/IP (Modbus TCP)

nkopplung: Über LSB-Schnittstelle BUS-Karte optional für die Systeme:

Technical Data

Storage of set-point values and variable data: In EEPROM up to typical 11 points (max 20) with linear interpolation

Number of curve sets: 2 (e.g. for oil/gas combination burner)

Operating state default: by internal control module

Memory capacity: unlimited

Interfaces: 1 serial interface on 25-pole Sub-D connector addressable only via adapter´(RS 232)



CAUTION!
Using the interface without an adapter may damage the unit. Only connect devices conforming to EN 60950 / VDE 0805.
1 LAMTEC system bus interface on 9-pole Sub-D connector
lenght 500 m max.

BUS connection: Via LSB interface
BUS card for the systems:
CAN-BUS (CANopen)
Profibus DP
Modbus
TCP/IP (Modbus TCP)

Données techniques

Mémorisation de la valeur de consigne et des données modifiables: Dans EEPROM jusqu'à typique 11 points (max 20), avec interpolation linéaire.

Nombre de jeux de courbes: 2 (par exemple pour brûleur combiné fioul/gaz)

Assignation de l'état d'exploitation: par appareil de commande interne

Capacité de mémoire: illimitée

Interfaces: 1 interface sérielle à 25 pôles. Sub-D-Buchse, accessible seulement via adaptateur (RS 232)



ATTENTION!
L'utilisation de l'interface sans adaptateur peut endommager gravement l'appareil.
1 interface LAMTEC-Bus système à 9-pôles Sub-D-Buchse.
longeur maxi. 500 m

Couplage sur le BUS: via LSB interface Cartes BUS optionnelles pour les systèmes
CAN-BUS (CANopen)
Profibus DP
Modbus
TCP/IP (Modbus TCP)

ETAMATIC ohne internen Flammwächter

anschließbare
Flammwächter:
Jeder geprüfte Flammfühler mit fehlersicherem potentialfreiem Kontakt zur Flammenmeldung



Falls ein Flammenwächter ohne Dauerbetriebs zulassung angeschlossen wird, erlischt die Dauerbetriebszulassung für das gesamte System.

iintegrierte Drehzahlerfassung
Linearitätsfehler: < 0,1 % v. E.
-Temperaturdrift: < 75 ppm/K (typ. 60 ppm/K)
Namureingang: U_O = 8,2 V; I_k = 8,2 mA, +/- 5 %
-Einschaltschwelle: max. 1,98 mA (typ.1,8 mA) +/- 5 %
-Ausschaltschwelle: max. 1,62 mA (typ. 1,4 mA)+/- 5 %
Schalteingang: - Einschaltschwelle: 6,2V
- Ausschaltschwelle: 4,5V

Messverfahren: Periodendauermessung über 5 Perioden
Eingangsimpulsbreite: > 200 µs
Temperaturbereich: 0 … 60 °C
Verwendbare : alle Turck-Sensoren, die Y 0 oder Y 1
Namurgeber in ihrer Typenbezeichnung enthalten.
Wegen der Vielzahl der verwendbaren Aufnehmer hat LAMTEC nur ein Zweileiter- und ein Dreileiter-Element im Programm. Sie sind so ausgewählt, dass sich eine Vielzahl von Messaufgaben damit abdecken lässt. Andere Messaufnehmer nur auf Anfrage oder direkt über Fa. Turck
663 R 8101 Drehzahlsensor in Zweileiter-Technik
d = 12 mm, Schaltabstand 2 mm
663 R 8103 Induktiver Näherungsschalter
mit Schaltkontakt in Deileiter-Technik
d = 12 mm, Schaltabstand 4 mm

ETAMATIC without internal flame monitor

Connectable
flame monitors:
Any tested flame sensor with error-proof floating contact for flame signalling



If a flame monitor not approved for continuous operation is connected, the entire system's approval for continuous operation will lapse.

Integral speed sensing
-linearity error: ≤ 0.1 %
- temperature drift ≤ 75 ppm/K (type. 60ppm/K)
Namur input: U_0 = 8.2 V; I_k = 8.2 mA, +/- 5%
-make threshold: max 1.98 mA (type 1.8mA), +/- 5 %
-break threshold: max. 1.62 mA (type 1.4mA), +/- 5 %
Switch input: - make threshold: 6,2V
- break threshold: 4,5V

Measuring method: cycle duration measurement over 5 cycles
Input pulse width: > 200 µs
Temperature range: 0 … 60°C
Useable Namur with Y0 or Y1 in type designation.
sensors all Turck sensors
Owing to the large number of useable transducers LAMTEC has only one two wire element and ona three wire element in the range. It is selected so as to cover a number of measuring tasks. Other transducers only on enquiry or direct from Messrs. Turck.

663 R 8101 r.p.m. sensor as a two wire system
d= 12mm, switch gab 2mm
663 R 8103 inductive sensor with switch terminals in three wire system
d=12mm, switch gab 4mm

ETAMATIC sans surveillance interne de la flamme

Surveillants de flamme
Que l'on peut connecter:
Tout détecteur certifié, disposant d'un contact sans potentiel infaillible pour signaler la présence de la flamme.



Si un surveillant de flamme n'est pas certifié pour service continuel, le fait de le connecter fait perdre toute garantie de service continu à l'ensemble du système.

Saisie intégrée du nombre de tours
-Défaut de linéarité: ≤ 0.1 %
-Dérive de température: ≤ 75 ppm/K (type. 60ppm/K)
Entrée Namur: U_0 = 8.2 V; I_k = 8.2mA, +/-5%
-Seuil d'enclenchement: max 1.98 mA (type1.8mA)+/-5 %
-Seuil de déclenchement:max.1.62mA(type 1.4mA)+/-5%
Entrée Commutation: - Seuil d'enclenchement: 6,2V
- Seuil de déclenchement: 4,5V
Procédé de mesure: Mesure périodique en continu sur 5 périodes
Largeur de l'impulsion d'entrée: > 200 µs
Domaine de température: 0 … 60 °C
Transmeeteur Namur tous types de senseurs Turck qui,
utilisable: contiennent Y0 ou Y1 dans l'identification de leur type.
En raison du grand nombre des capteurs, le LAMTEC ne possède qu'un élément dans son programme. Il est sélectionné de façon à couvrir un grand nombre de tâches de mesure. Autres capteurs seulement sur commande, ou directement auprès de la Sté. Turck.

663 R 8101 capteur vitesse de technologie deux fils
d= 12mm, écartement 2mm

663 R 8103 capteur de proximité avec contacts de technologie trois fils
d= 12mm, écartement 4mm

Anhang

Technische Daten

Abmessungen (L x B x T) mm:	
ETAMATIC	144 x 240 x 142
Einbautiefe:	125
Gewicht:	2,3 kg
Schutzart nach DIN 40 050:	IP 40
Montage:	
ETAMATIC	Schalttafeleinbau
Gebrauchslage	beliebig

Appendix

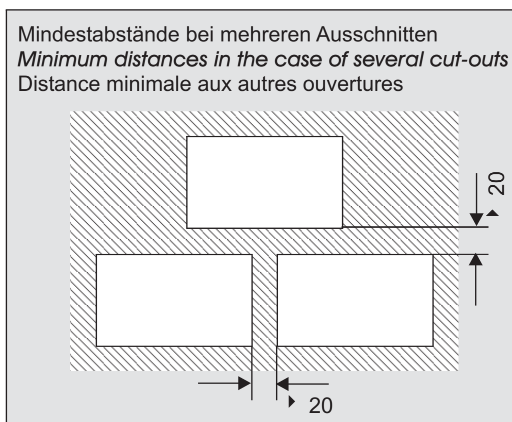
Technical Data

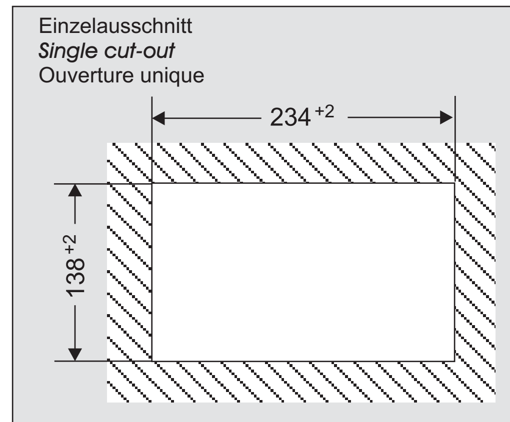
Dimensions (l x w x d) mm:	
ETAMATIC	144 x 240 142
Installation depth:	125
Weight:	2.3 kg
Protection class according to DIN 40 050	IP 40
ETAMATIC Installation:	Panel mounting
Position of use	any

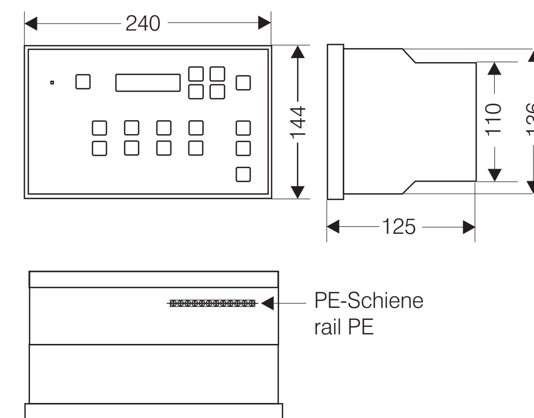
Annexe

Données techniques

Dimensions en mm: (Longueur x largeur x hauteur)	
ETAMATIC	144 x 240 x 142
Profondeur d'encastrement:	125
Poids:	2,3 kg
Mode de protection selon DIN 40 050:	IP 40
Montage:	
ETAMATIC	Encastrement dans une armoire de commande
Position d'utilisation	à volonté

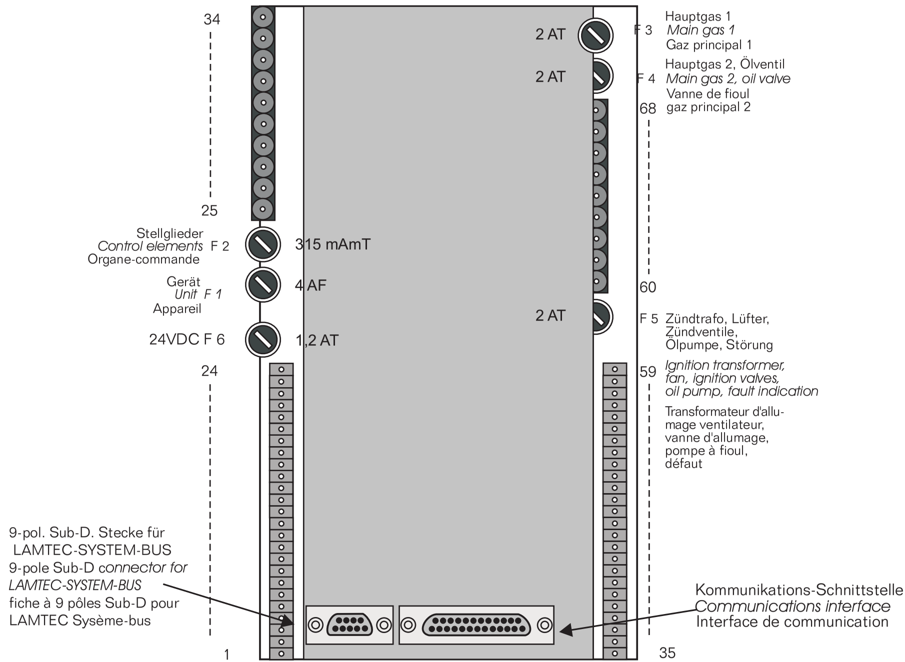






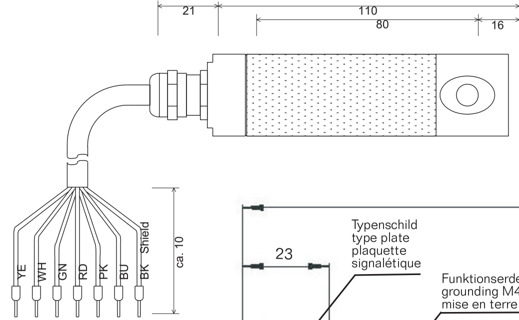
Anhang / *Appendix* / Annexe

Rückansicht / *Rear view* / Vue de l'arrière



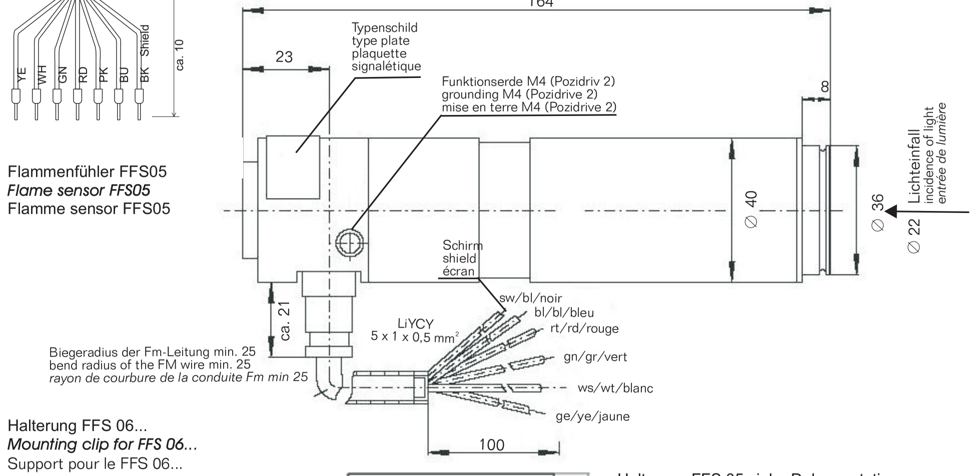
PC-Anschluss nur über LAMTEC-Schnittstellen-Adapter möglich !
PC connection possible only via LAMTEC interface adapter !
Raccordement à un PC possible uniquement via un adaptateur d'interface LAMTEC !

Flammenfühler FFS06 IR / UV
Flame sensor FFS06 IR / UV
Flamme sensor FFS06 IR / UV

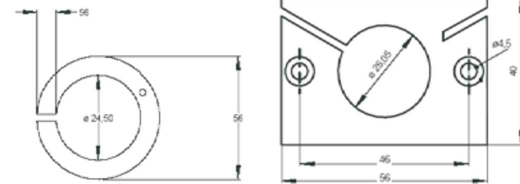


Empfindlichkeitseinstellung im Flammenfühler (nicht FFS06 UV) (Fühlergehäuse abschrauben und die Einstellung an den Schwellenschaltern gemäß Datenblatt Flammfühler FFS06, DLT7502 *durchführen)*
Adjustment of sensitivity (not at FFS 06 UV) (twist off sensor housing and adjust threshold switch as described in data sheet FFS06, DLt 7502)
Réglage de la sensibilité dans la sonde de flamme (pas FFS 06 UV) (dévisser le boîtier et *adjuster le vis de réglage comme caracterisé à DLT7502)*

Flammenfühler FFS05
Flame sensor FFS05
Flamme sensor FFS05



Halterung FFS 06...
Mounting clip for FFS 06...
Support pour le FFS 06...



Halterung FFS 05 siehe Dokumentation zu dem entsprechenden Gerät.
Mounting clip for FFS 05 see the documentation for the desired device
Support pour le FFS 05 confer les documents pour l'equipmentdemandé.

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity
Déclaration de conformité CE

Monat/Jahr: *Month/Year:* Mois/année:	..................04..../....10...................
Hersteller: *Manufacturer:* Fabricant:	LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen GmbH & Co KG ....
Anschrift: *Address*/Adresse:	Wiesenstraße , D-69190 Walldorf ....
Produktbezeichnung: *Product Designation:* Désignation du produit:	ETAMATIC / ETAMATIC S ....

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:
The designated product complies with the provisions of the following European Directives:
Le produit désigné ci-dessus correspond aux prescriptions en vigueur dans les pays européens suivants:

Nummer/*Number*/Numéro	Text/Texte
2006/95/EC	Elektrische Betriebsmittel innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen *Electrical equipment within defined voltage limits* Utilisation d'appareillage electrique dans un plage de tension
2004/108/EC	Elektromagnetische Verträglichkeit *Electromagnetic compatibility* Compatibilité electromagnetique
2009/142/EC	Gasgeräterichtlinie / *Gas Appliance Directive* / Devective des appareilles de gaz

Weitere Angaben über die Einhaltung dieser Richtlinien enthält Anhang.
The *appendix contains further information on compliance with this Directive*
D'autres précisions sur le respect de ces prescriptions figurent en annexe.

Anbringung der CE-Kennzeichnung: *Affixing of CE Mark:* Apposition de la vignette distinctive CE:	nein, da Komponente *no, since components* non, à cause des composantes
Ort, Datum: ***Plate, date:*** Lieu, date:	Walldorf, 20.04.2010
Rechtsverbindliche Unterschrift: ***Legally binding Signature:*** Signature juridiquement valable:	....

Die Anhänge sind Bestandteil dieser Erklärung. Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.

The appendices form an integral part of this Declaration. This Declaration certifies compliance with the Directives quoted, but contains no assurance of characteristics. The safety instructions in the enclosed product documentation must be observed.

Les annexes font partie intégrante de la présente déclaration de conformité. Cette déclaration atteste de la conformité aux normes précitées, mais ne constitue pas une garantie des propriétés citées.
Les prescriptions de sécurité figurant dans la documentation du produit doivent être observées.

Anhang/*Appendix*/Annexe

zur EG-Konformitätserklärung oder EG-Herstellererklärung
to the EC Declaration of Conformity or EC Manufacturer's Declaration
à la déclaration de conformité CE ou déclaration CE du fabricant

Monat / Jahr:
Month/Year: ....04../.10.....................
Mois / année:

Produktbezeichnung:
Product Designation: ETAMATIC / ETAMATIC S
Désignation du produit:

....

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den Vorschriften der vorgenannten Richtlinien wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen und Regeln:
The compliance of the designated product with the provisions of the above-mentioned Directives is verified by adherence to the following standards and regulations:
La conformité du produit susmentionné aux prescriptions en vigueur dans les directives citées est attestée par le respect des normes et règles d'application qui suivent:

harmonisierte Europäische Normen:
Harmonised European Standards:
Normes européennes harmonisées:

Referenz-Nummer/*Reference No.*/Numéro de référence:

EN 298
EN 230
IEC 801 / DIN VDE 0843

Integrierte Dichtheitskontrolle/*Integral leakage test*/Contrôle intégré d'étanchéité:
EN 1643

Nationale Normen/*National Standards*/Normes nationales:

Referenz-Nummer/*Reference No.*/Numéro de référence:

VDE 0110
VDE 0100
VDE 0116
VDE 0801 AK 4 vollständig/*completely*/complètement
AK 5 teilweise/*partially*/partiellement
DIN VDE 160
DIN 4788 Teil 3/*Part 3*/
Integrierte Dichtheitskontrolle:
Integral leakage test: DIN V 3447
Contrôle intégré d'étanchéité:

Technische Regeln/*Technical Regulations*/Règles techniques:

Referenz-Nummer: *Reference No.*/Numéro de référence:	Ausgabedatum: *Date of issue*/Date d'édition:
TRD 604, soweit zutreffend/*where applicable*/si applicable	bis Januar /*until January*/jusqu'à janvier 1996
TRD 411, soweit zutreffend/*where applicable*/si applicable	bis Januar /*until January*/jusqu'à janvier 1996
TRD 412, soweit zutreffend/*where applicable*/si applicable	bis Januar /*until January*/jusqu'à janvier 1996

Überreicht durch:
Presented by:
Remis par:



Druckschrift-Nr. D LT2005-aDE-EN-FR-11-019
Printed in Germany

LAMTEC Meß- und Regeltechnik
für Feuerungen GmbH & Co KG
Impexstraße 5
D-69190 Walldorf
Telefon (+49) 06227 / 6052-0
Telefax (+49) 06227 / 6052-57
Internet: http://www.lamtec.de
e-mail: info@lamtec.de

LAMTEC Leipzig GmbH & Co KG
Schlesierstraße 55
D-04299 Leipzig
Telefon (+49) 0341 / 863294-00
Telefax (+49) 0341 / 863294-10